Funcionamiento

REACTOR™

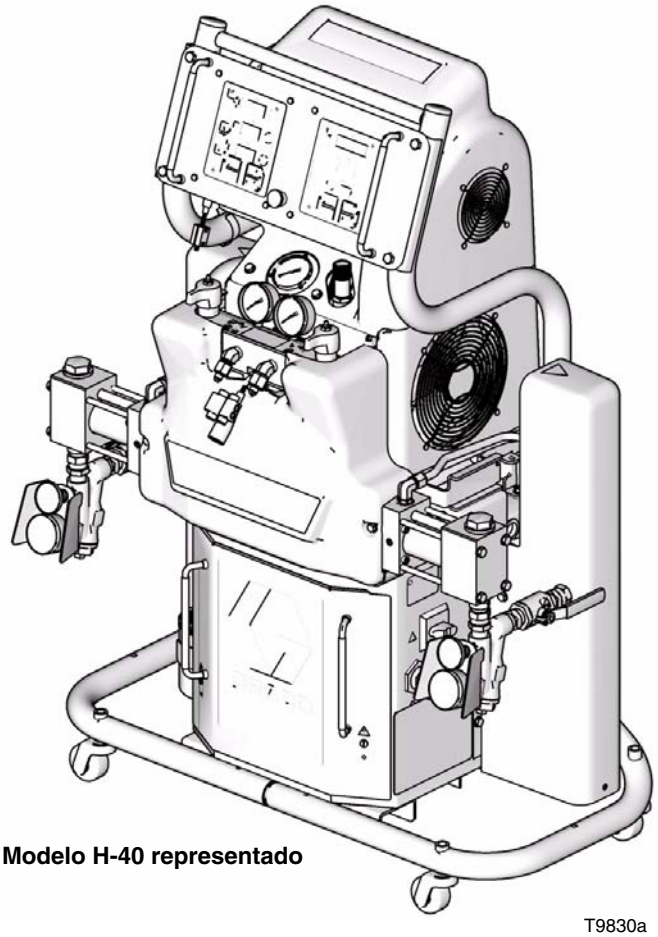
312062S rev.c

Dosificador hidráulico, calentado, multicomponente
Para pulverizar espuma de poliuretano y revestimientos de poliurea.
No puede utilizarse en atmósferas explosivas.

Pendiente de patente en EE.UU.

Instrucciones importantes de seguridad
Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde las instrucciones.

Vea la página 3 para obtener información sobre el modelo, incluyendo la presión máxima de trabajo y las homologaciones.



Modelo H-40 representado

T9830a

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Graco Inc. P.O. Box 1441 Minneapolis, MN 55440-1441
Copyright 2007, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

CE

Índice

Modelos 3
Manuales suministrados 4
Manuales relacionados 4
Advertencias 5
Peligros asociados con los isocianatos 7
Autoinflamación del material 7
Sensibilidad a la humedad de los isocianatos . . . 7
Mantenga separados los componentes A y B . . . 7
Resinas espumosas con agentes de soplado de 245 fa 7
Cambio de material 7
Instalación típica, con circulación 8
Instalación típica, sin circulación 9
Identificación de los componentes 10
Controles e indicadores de temperatura 12
Interruptor principal de potencia 12
Botón rojo de parada 12
Tecla/LED de temperatura actual 12
Tecla/LED de temperatura objetivo 12
Teclas/LED de escala de temperatura 13
Teclas/LED encendido/apagado de la zona térmica 13
Teclas de flecha de temperatura 13
Pantallas de temperatura 13
Cortacircuitos 13
Controles e indicadores del motor 14
Tecla/LED encendido/apagado del motor 14
Tecla/LED ESTACIONADO 14
Teclas/LED PSI/BAR 14
Tecla/LED de presión 14
Tecla/LED recuento de ciclos 14
Mando de control de la presión hidráulica 15
Teclas de flecha de control del motor 15
Ajustes de pulverización 15
Configuración 16
Puesta en marcha 21
Pulverización 25
En espera 27
Parada 27
Procedimiento de descompresión 28
Recirculación de fluido 29
Circulación a través del Reactor 29
Recirculación a través del colector de la pistola 30
Códigos de diagnóstico 31
Códigos de diagnóstico del control de la temperatura 31
Códigos de diagnóstico del control del motor 31
Mantenimiento 32
Filtro de aspiración de entrada de fluido 33
Sistema de lubricación de bomba 34
Lavado 35
Dimensiones 36
Características técnicas 37
Cuadro de rendimientos 38
Garantía de Graco 40
Graco Information 40

Modelos

SERIE H-25

Pieza, Serie	Amp máx. carga completa* por fase	Voltaje (fase)	Vatios del sistema†	Vatios del calentador principal	Caudal máximo◆ lb/min (kg/min)	Rendimiento aproximado por ciclo (A + B) gal. (litros)	Relación de presión hidráulica	Presión máxima de trabajo de fluido psi (MPa, bar)
255400, A	69	230V (1)	15.960	8.000	22 (10)	0,063 (0,24)	1,91:1	2000 (13,8, 138)
255401, A	46	230V (3)	15.960	8.000	22 (10)	0,063 (0,24)	1,91:1	2000 (13,8, 138)
255402, A	35	400V (3)	15.960	8.000	22 (10)	0,063 (0,24)	1,91:1	2000 (13,8, 138)
255406, A	100	230V (1)	23.260	15.300	22 (10)	0,063 (0,24)	1,91:1	2000 (13,8, 138)
255407, A	59	230V (3)	23.260	15.300	22 (10)	0,063 (0,24)	1,91:1	2000 (13,8, 138)
255408, A	35	400V (3)	23.260	15.300	22 (10)	0,063 (0,24)	1,91:1	2000 (13,8, 138)

SERIE H-40

Pieza, Serie	Amp máx. carga completa* por fase	Voltaje (fase)	Vatios del sistema†	Vatios del calentador principal	Caudal máximo◆ lb/min (kg/min)	Rendimiento aproximado por ciclo (A + B) gal. (litros)	Relación de presión hidráulica	Presión máxima de trabajo de fluido psi (MPa, bar)
★253400, A	100	230V (1)	23.100	12.000	45 (20)	0,063 (0,24)	1,91:1	2000 (13,8, 138)
253401, A	71	230V (3)	26.600	15.300	45 (20)	0,063 (0,24)	1,91:1	2000 (13,8, 138)
253402, A	41	400V (3)	26.600	15.300	45 (20)	0,063 (0,24)	1,91:1	2000 (13,8, 138)
253407, A	90	230V (3)	31.700	20.400	45 (20)	0,063 (0,24)	1,91:1	2000 (13,8, 138)
253408, A	52	400V (3)	31.700	20.400	45 (20)	0,063 (0,24)	1,91:1	2000 (13,8, 138)

SERIE H-XP2

Pieza, Serie	Amp máx. carga completa* por fase	Voltaje (fase)	Vatios del sistema†	Vatios del calentador principal	Caudal máximo◆ gpm (lpm)	Rendimiento aproximado por ciclo (A + B) gal. (litros)	Relación de presión hidráulica	Presión máxima de trabajo de fluido psi (MPa, bar)
255403, A	100	230V (1)	23.260	15.300	1,5 (5,7)	0,042 (0,16)	2,79:1	3500 (24,1, 241)
255404, A	59	230V (3)	23.260	15.300	1,5 (5,7)	0,042 (0,16)	2,79:1	3500 (24,1, 241)
255405, A	35	400V (3)	23.260	15.300	1,5 (5,7)	0,042 (0,16)	2,79:1	3500 (24,1, 241)

SERIE H-XP3

Pieza, Serie	Amp máx. carga completa* por fase	Voltaje (fase)	Vatios del sistema†	Vatios del calentador principal	Caudal máximo◆ gpm (lpm)	Rendimiento aproximado por ciclo (A + B) gal. (litros)	Relación de presión hidráulica	Presión máxima de trabajo de fluido psi (MPa, bar)
★253403, A	100	230V (1)	23.100	12.000	2,8 (10,6)	0,042 (0,16)	2,79:1	3500 (24,1, 241)
253404, A	90	230V (3)	31.700	20.400	2,8 (10,6)	0,042 (0,16)	2,79:1	3500 (24,1, 241)
253405, A	52	400V (3)	31.700	20.400	2,8 (10,6)	0,042 (0,16)	2,79:1	3500 (24,1, 241)

* Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Podrían necesitarse menos fusibles para los diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla.

† Vatios totales del sistema, en base a la longitud máxima de manguera de cada unidad:
- Ref. piezas del 255400 al 255408, longitud máxima de manguera calentada de 94,6 m (310 ft), incluyendo la manguera flexible.
- Ref. piezas del 253400 al 253408, longitud máxima de manguera calentada de 125 m (410 ft), incluyendo la manguera flexible.

◆ Caudal máximo suministrado para el funcionamiento a 60 Hz. Para el funcionamiento a 50 Hz, el caudal máximo es 5/6 del caudal máximo a 60 Hz.

★ La homologación de la EC no es pertinente.

Manuales suministrados

Los manuales siguientes se envían con el dosificador Reactor™. Consulte estos manuales para obtener información detallada sobre el equipo.

Pida la ref. pieza 15M334 para obtener un CD con los manuales de Reactor traducidos a diversos idiomas.

Los manuales también están disponibles en www.graco.com.

Dosificadores hidráulicos Reactor	
Pieza	**Descripción**
312063	Dosificador hidráulico Reactor, manual de reparación-piezas (inglés)
Diagramas eléctricos Reactor	
Pieza	**Descripción**
312064	Dosificador hidráulico Reactor, diagramas eléctricos (Inglés)
Bomba dosificadora	
Pieza	**Descripción**
312068	Bomba dosificadora, manual de reparación-piezas (inglés)

Traducciones

El manual de funcionamiento del Reactor está disponible en los siguientes idiomas. Consulte el cuadro siguiente para obtener información sobre un idioma o ref. pieza determinado.

Pieza	Idioma
312062	Inglés
312419	Chino
312420	Holandés
312421	Francés
312422	Alemán
312423	Italiano
312424	Japonés
312425	Coreano
312426	Ruso
312427	Español

Manuales relacionados

Los siguientes manuales se refieren a los accesorios utilizados con el Reactor™.

Pida la ref. pieza 15M334 para obtener un CD con los manuales de Reactor traducidos a diversos idiomas.

Kits de bomba de alimentación	
Pieza	**Descripción**
309815	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Kit de suministro de aire	
Pieza	**Descripción**
309827	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés) para el kit de suministro de aire de la bomba de alimentación
Kits de tubos de retorno y de circulación	
Pieza	**Descripción**
309852	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Manguera calentada	
Pieza	**Descripción**
309572	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Kit de circulación	
Pieza	**Descripción**
309818	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Kit de válvula de circulación	
Pieza	**Descripción**
312070	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Kit de generación de informes de datos	
Pieza	**Descripción**
309867	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Kit de conjunto de disco de ruptura	
Pieza	**Descripción**
309969	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Kits de reparación de la bomba dosificadora	
Pieza	**Descripción**
312071	Manual de instrucciones-Piezas de los kits de sellado (Inglés)

Advertencias

A continuación se ofrecen advertencias relacionadas con la seguridad de la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El símbolo acompañado de una exclamación le indica que se trata de una advertencia y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico. Consulte estas Advertencias. Siempre que sea pertinente, en este manual encontrará advertencias específicas del producto.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Una conexión a tierra, montaje o utilización incorrectos del sistema puede causar descargas eléctricas.

- Apague y desconecte la alimentación eléctrica antes de desconectar el equipo.
- Utilice únicamente tomas eléctricas conectadas a tierra.
- Utilice únicamente cables de extensión de 3 hilos.
- Compruebe que los terminales de conexión a tierra del pulverizador y de los cables de extensión están intactas.
- Proteja de la lluvia. Guárdelo en un recinto cerrado.

PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS

Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.

- Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que esté utilizando.
- Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.
- Utilice siempre guantes impermeables cuando pulverice o limpie el equipo.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:

- Gafas de protección
- Ropa de protección y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente.
- Guantes
- Protección auditiva

PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL

El fluido a alta presión procedente de la pistola, fugas de la manguera o componentes rotos penetrarán en la piel. La inyección del líquido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. **Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.**

- No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo.
- No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización.
- No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.
- No pulverice sin el portaboquillas y el seguro del gatillo.
- Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando.
- Siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Vapores inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendio o explosión:

- Utilice y limpie el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.
- Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).
- Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.
- No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.
- Conecte a tierra el equipo, el personal, los objetos que estén siendo pintados y los objetos conductores de la zona de trabajo. Vea las instrucciones de **Conexión a tierra** .
- Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra de Graco.
- Compruebe a diario la resistencia de la pistola.
- Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, **deje de trabajar inmediatamente.** No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema.
- No lave con la pistola electrostática encendida. No encienda la pistola de pulverización electrostática hasta que se haya eliminado todo el disolvente del sistema.
- Guarde un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.

PELIGRO DE PIEZAS DE ALUMINIO A PRESIÓN

No utilice 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno y otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes con equipos de aluminio presurizados. Esas sustancias podrían provocar peligrosas reacciones químicas y ruptura del equipo, y causar la muerte, lesiones graves y daños materiales.

PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas graves.

- No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección **Características técnicas** de todos los manuales del equipo.
- Utilice fluidos y disolventes que sean compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las **Características técnicas** de todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida las hojas de MSDS a su distribuidor o detallista.
- Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.
- No altere ni modifique el equipo.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor.
- Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas movibles y superficies calientes.
- No retuerza ni doble las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.
- Mantenga a los niños y a los animales lejos de la zona de trabajo.
- Respete todas las normas relativas a la seguridad.

PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento pueden dañarle o amputarle los dedos u otras partes del cuerpo.

- Manténgase alejado de las piezas móviles.
- No utilice el equipo sin las cubiertas de protección.
- El equipo a presión puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de inspeccionar, mover, o revisar el equipo, siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual. Desconecte la fuente de alimentación o el suministro de aire.

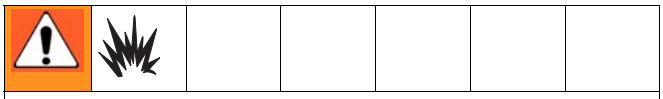
PELIGRO DE QUEMADURAS

Las superficies del equipo y del fluido calentado pueden calentarse mucho durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves, no toque el fluido o el equipo caliente. Espere hasta que haya enfriado.

Peligros asociados con los isocianatos

Consulte las advertencias del fabricante del material y las hojas de datos de seguridad del producto (MSDS) para conocer los peligros específicos de los isocianatos. Utilice el equipo en una zona bien ventilada. Cuando trabaje con isocianatos, utilice un respirador, guantes, y ropas protectoras.

Autoinflamación del material



Algunos materiales podrían autoinflamarse si se aplican demasiado espesos. Consulte las advertencias del fabricante del material y las hojas de datos de seguridad del producto (MSDS).

Sensibilidad a la humedad de los isocianatos

Los isocianatos (ISO) son catalizadores que se utilizan en las espumas de dos componentes y en los revestimientos de poliurea. Los ISO reaccionarán con la humedad para formar cristales pequeños, duros y abrasivos, que quedan suspendidos en el fluido. Al cabo de un cierto tiempo, se formará una película en la superficie y el ISO comenzará a gelificarse, aumentando la viscosidad. Si se utiliza, el ISO parcialmente curado reducirá su rendimiento y la duración de las piezas en contacto con el fluido.

La cantidad de formación de película y la velocidad de cristalización varían dependiendo de la mezcla de ISO, la humedad y la temperatura.

Parta evitar la exposición de los ISO a la humedad:

- Utilice siempre un recipiente sellado con un desecante en el orificio de ventilación, o una atmósfera de nitrógeno. **Nunca** almacene el ISO en un recipiente abierto.
- Mantenga el depósito de la bomba de lubricación ISO lleno de líquido sellador de cuellos (TSL), ref. pieza 206995. El lubricante crea una barrera entre el producto ISO y la atmósfera.
- Utilice las mangueras a prueba de humedad diseñadas específicamente para ISO, como las suministradas con su sistema.
- Nunca utilice disolventes comerciales que puedan contener humedad. Cuando no lo utilice, mantenga siempre cerrado el recipiente de disolvente.
- Nunca utiliza disolvente en un lado si está contaminado por el otro lado.
- Estacione siempre la bomba cuando apague el sistema, vea la página 27.
- Al montar, lubrique siempre las piezas roscadas con la grasa o el aceite de bomba ISO, ref. pieza 217374.

Mantenga separados los componentes A y B

PRECAUCIÓN
Para evitar la contaminación cruzada de las piezas húmedas del equipo, **nunca** intercambie las piezas del componente A (isocianato) y del componente B (resina).

Resinas espumosas con agentes de soplado de 245 fa

Los nuevos agentes de soplado de espumas formarán espumas a temperaturas superiores a 33°C (90°F) cuando no están a presión, especialmente si se agitan. Para reducir la formación de espumas, reduzca al mínimo el precalentamiento en los sistemas con circulación.

Cambio de material

- Cuando cambie de material, lave el equipo varias veces para asegurarse de que esté perfectamente limpio.
- Después de lavar, limpie siempre los filtros de aspiración de entrada de fluido, vea la página 33.
- Consulte al fabricante de su material para obtener información de la compatibilidad química.
- La mayoría de los materiales utilizan ISO en el lado A, pero algunos utilizan ISO en el lado B.
- Los epóxidos suelen tener aminas en el lado B (endurecedor). Las poliureas suelen tener resinas en el lado B (resina).

Instalación típica, con circulación

Clave para FIG. 1

A Dosificador Reactor
B Manguera calentada
C Sensor de temperatura del fluido (FTS)
D Manguera flexible calentada
E Pistola de pulverización Fusion
F Manguera de suministro de aire de la pistola
G Líneas de suministro de aire de la bomba de alimentación
J Líneas de suministro de fluido
K Bombas de alimentación
L Agitador
M Desecante
P Colector de fluido de la pistola (parte de la pistola)
R Líneas de circulación

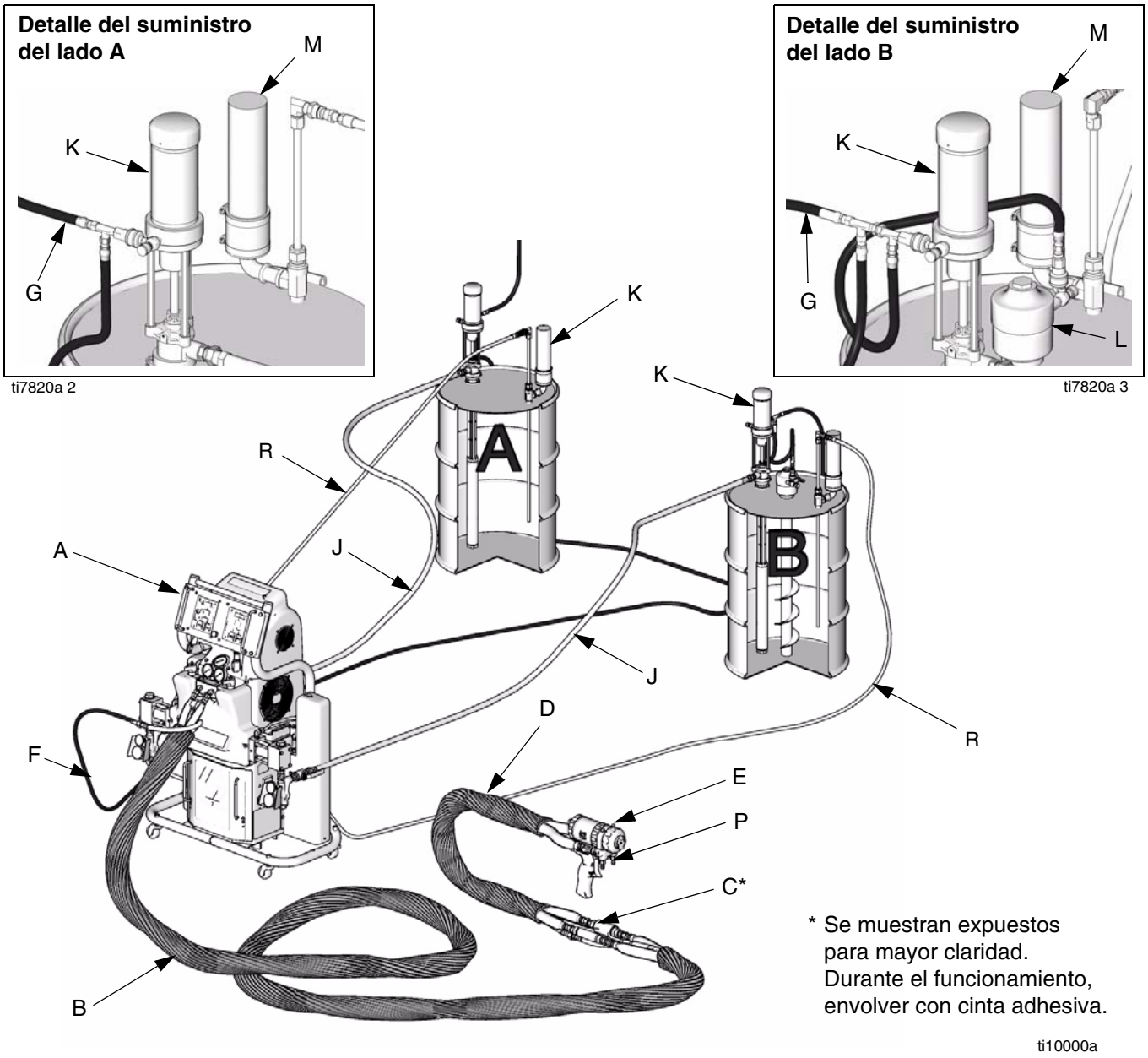


FIG. 1 : Instalación típica, con circulación

Instalación típica, sin circulación

Clave para FIG. 2

A Dosificador Reactor
B Manguera calentada
C Sensor de temperatura del fluido (FTS)
D Manguera flexible calentada
E Pistola de pulverización Fusion
F Manguera de suministro de aire de la pistola
G Líneas de suministro de aire de la bomba de alimentación
H Recipientes de desecho
J Líneas de suministro de fluido
K Bombas de alimentación
L Agitador
M Desecante
N Líneas de purga
P Colector de fluido de la pistola (parte de la pistola)

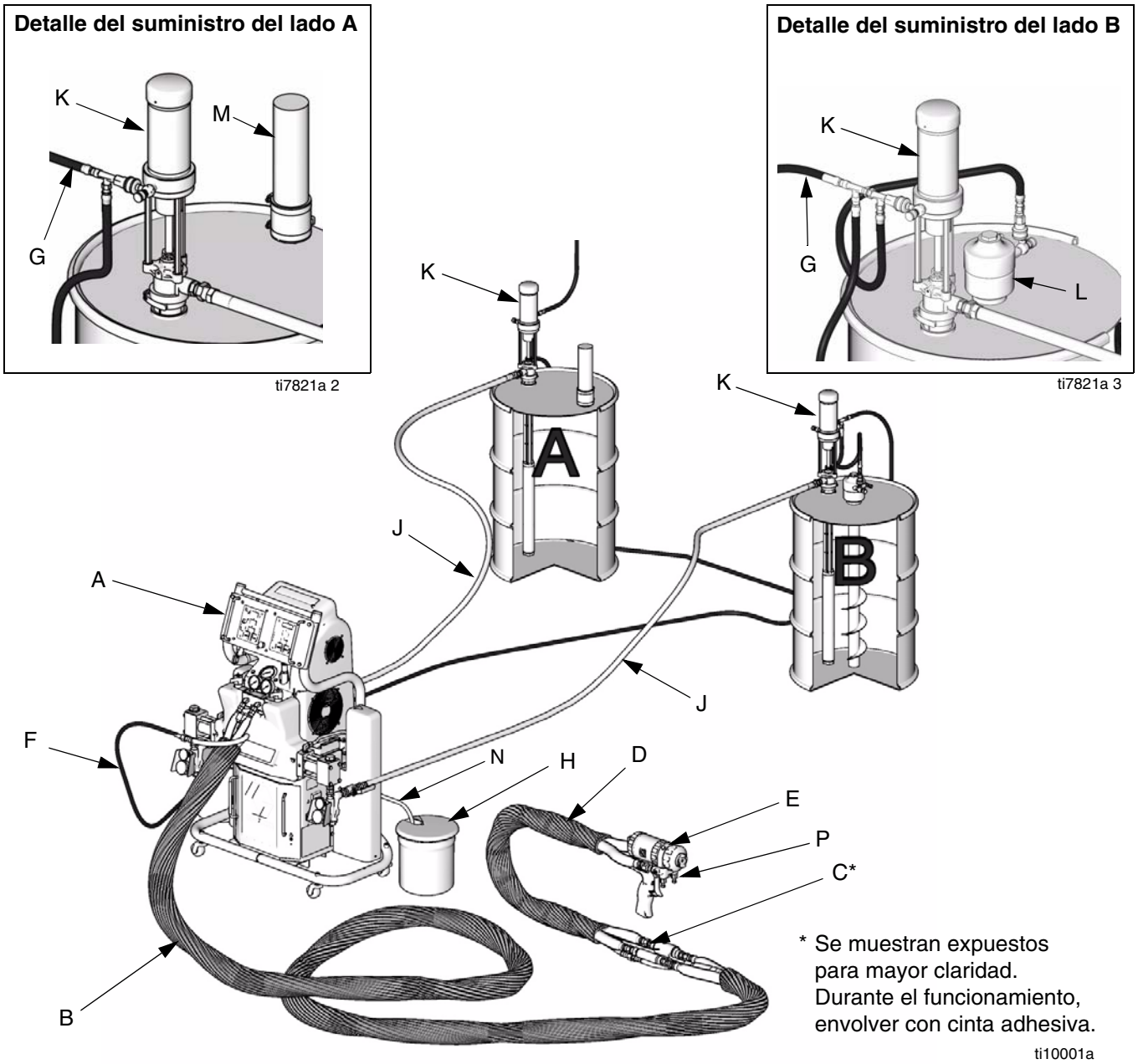
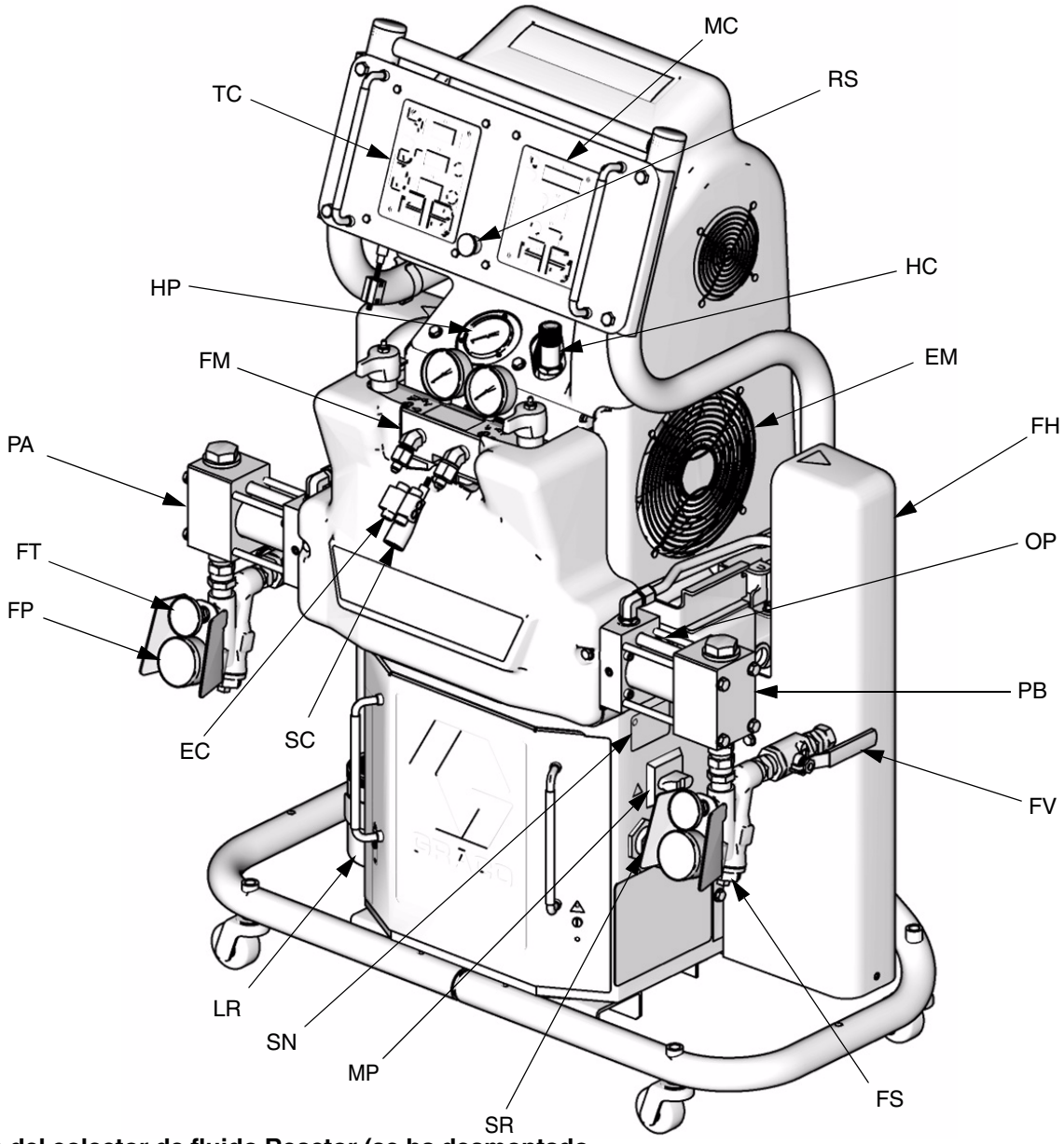


FIG. 2 : Instalación típica, sin circulación

Identificación de los componentes

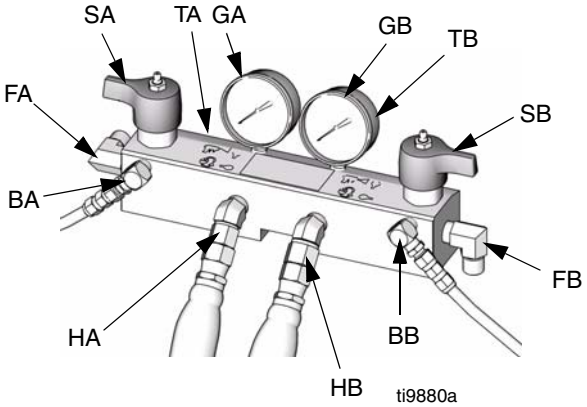
Clave para FIG. 3

BA Salida de alivio de presión del componente A
BB Salida de alivio de presión del componente B
EC Connector eléctrico de la manguera calentada
EM Motor eléctrico, ventilador, y correa de accionamiento (detrás de la carcasa)
FA Entrada del colector de fluido del componente A (en el lado izquierdo del bloque del colector)
FB Entrada del colector de fluido del componente B
FH Calentador de fluido (detrás de la carcasa)
FM Colector de fluido Reactor
FP Manómetro de la entrada de alimentación
FS Filtro de aspiración de la entrada de alimentación
FT Medidor de temperatura de la entrada de alimentación
FV Válvula de entrada de fluido (lado B representado)
GA Manómetro de salida del componente A
GB Manómetro de salida del componente B
HA Conexión de manguera del componente A
HB Conexión de manguera del componente B
HC Control de presión hidráulica
HP Manómetro de presión hidráulica
LR Depósito de la bomba de lubricación ISO
MC Pantalla de control del motor
MP Interruptor principal de potencia
OP Conjunto de disco de ruptura de sobrepresión (en la parte trasera de las bombas A y B)
PA Bomba del componente A
PB Bomba del componente B
RS Botón rojo de parada
SA Válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZAR del componente A
SB Válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZAR del componente B
SC Cable del sensor de temperatura del fluido
SN Placa con número de serie (una dentro del armario, una en el lado derecho del armario)
SR Alivio de tensión del cable eléctrico
TA Transductor de presión del componente A (detrás del indicador GA)
TB Transductor de presión del componente B (detrás del indicador GA)
TC Pantalla de control de temperatura
TD Enfriador de aceite



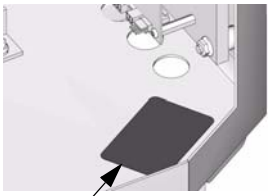
Detalle del colector de fluido Reactor (se ha desmontado la carcasa para mayor claridad de la imagen)

TI9830a



ti9880a

Detalle de la placa con el n° de serie (dentro del armario)



ti7823a

FIG. 3 : Identificación del componente (H40 15,3 kW, modelo representado)

Controles e indicadores de temperatura

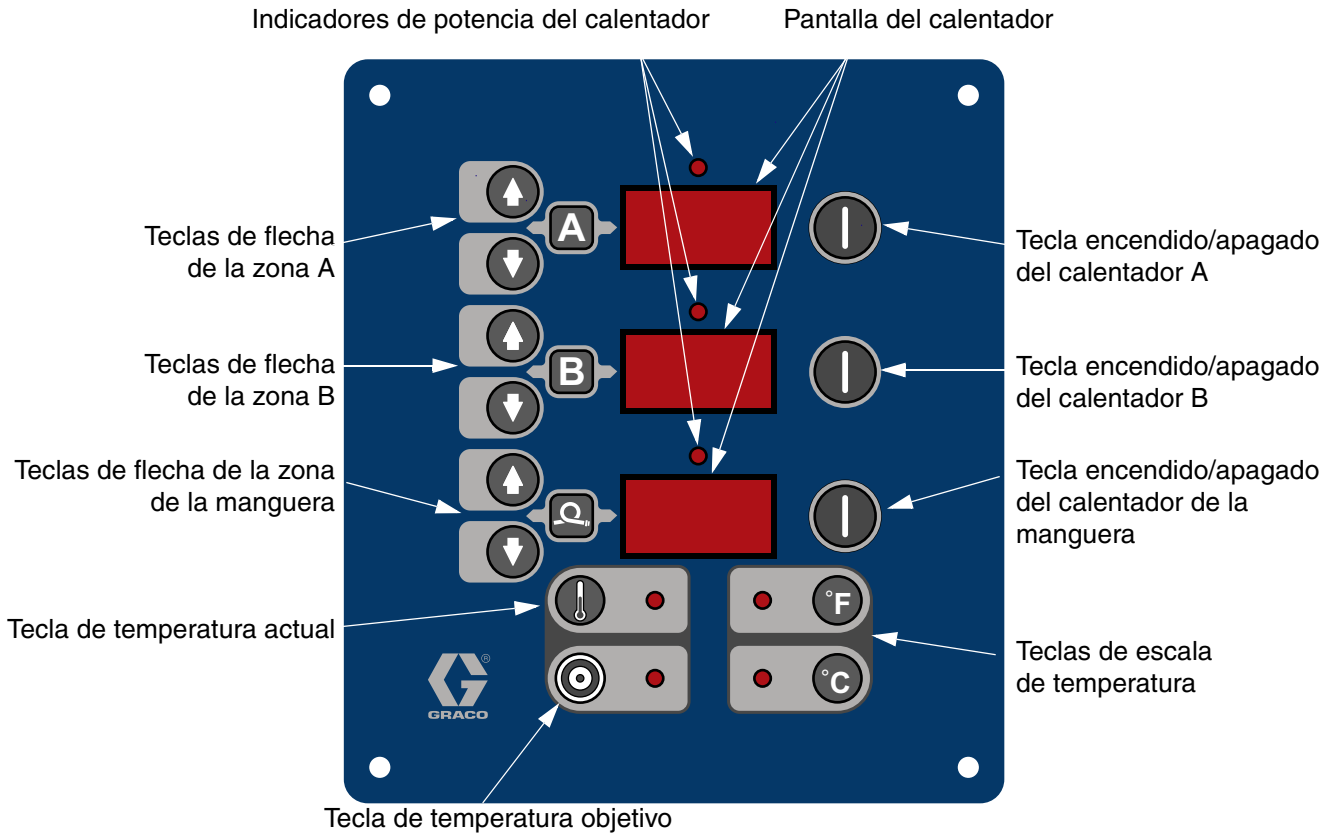

Indicadores de potencia del calentador
Pantalla del calentador
Teclas de flecha de la zona A
Teclas de flecha de la zona B
Teclas de flecha de la zona de la manguera
Tecla de temperatura actual
Tecla de temperatura objetivo
Tecla encendido/apagado del calentador A
Tecla encendido/apagado del calentador B
Tecla encendido/apagado del calentador de la manguera
Teclas de escala de temperatura
A
B
°F
°C
GRACO

FIG. 4 Controles e indicadores de temperatura

Interruptor principal de potencia

Está situado en el lado derecho de la unidad, página 11.

Enciende y apaga el Reactor. No enciende las bombas ni las zonas térmicas.

Botón rojo de parada

Está situado entre el panel de control de temperatura y el panel de control del motor, página 11. Pulse para apagar solamente el motor y las zonas térmicas. Utilice el interruptor principal de potencia para cortar el suministro de corriente a la unidad.

Tecla/LED de temperatura actual

Pulse para ver la temperatura actual

Pulse y mantenga pulsado para visualizar la corriente eléctrica.

Tecla/LED de temperatura objetivo

Pulse para ver la temperatura objetivo

Pulse y mantenga pulsado para visualizar la temperatura de la tarjeta de circuito de control del calentador.

Teclas/LED de escala de temperatura

Pulse °F o °C para cambiar la escala de temperatura.

Teclas/LED encendido/apagado de la zona térmica

Pulse | para encender y apagar las zonas térmicas. También borra los códigos de diagnóstico de la zona térmicas, vea la página 31.

Los LED parpadean cuando las zonas térmicas están encendidas. La duración de cada parpadeo muestra la magnitud de encendido del calentador.

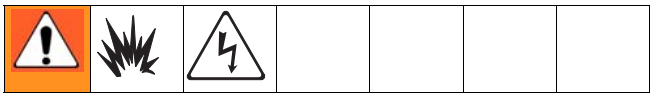
Teclas de flecha de temperatura

Pulse ◎, después pulse ▲ o ▼ para ajustar la temperatura en incrementos de 1 grado.

Pantallas de temperatura

Muestran la temperatura actual o la temperatura objetivo de las zonas térmicas, dependiendo del modo seleccionado. Al poner en marcha la unidad, el valor predeterminado es la temperatura actual. La gama de lecturas es de 0-88°C (32-190°F) para A y B, 0-82°C (32-180°F) para la manguera.

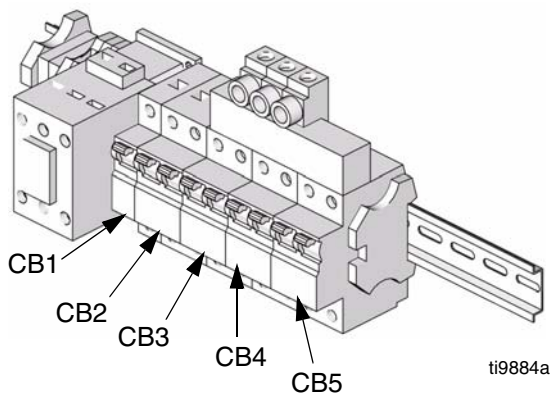
Cortacircuitos



Está situado dentro del armario Reactor.

Ref.	Tamaño	Componente
CB1	50 A	Manguera/transformador secundario
CB2	40 A	Transformador primario
CB3	25, 40, ó 50 A*	Calentador A
CB4	25, 40, ó 50 A*	Calentador B
CB5	20 ó 30 A*	Motor/Bombas

* Dependiendo del modelo.



Para obtener información sobre el cableado, consulte el manual de reparaciones 312063.

Controles e indicadores del motor

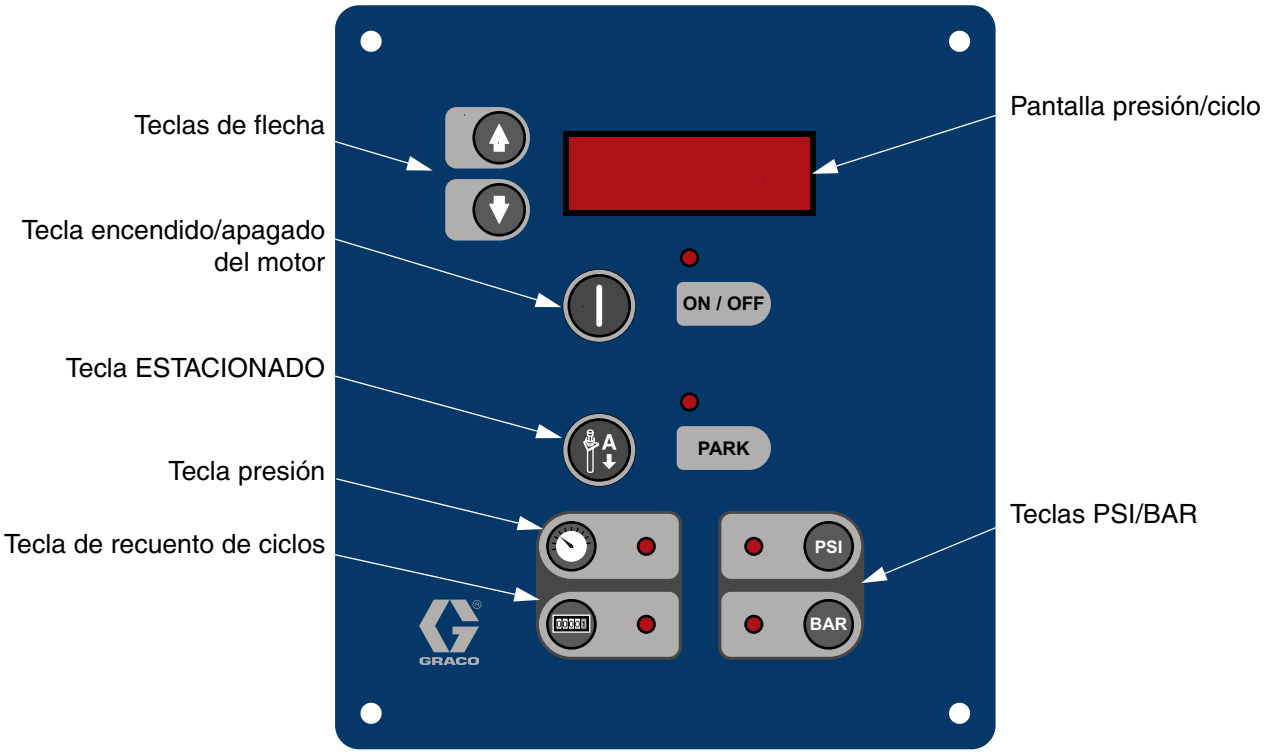


FIG. 5 Controles e indicadores del motor

Tecla/LED encendido/apagado del motor

Pulse para encender y apagar el motor. También borra los códigos de diagnóstico del control del motor, vea la página 31.

Tecla/LED ESTACIONADO

Pulse al final de la jornada para bombear un ciclo del componente A, para sumergir el eje del pistón. Dispare la pistola hasta que la bomba se detenga. Una vez aparcado, el motor se apagará automáticamente.

Teclas/LED PSI/BAR

Pulse PSI o BAR para cambiar la escala de presión.

Tecla/LED de presión

Pulse para ver la presión de fluido.

Si las presiones no están equilibradas, la pantalla muestra la mayor de las dos presiones.

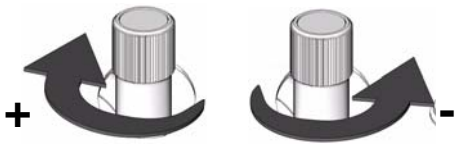
Tecla/LED recuento de ciclos

Pulse para ver el recuento de ciclos.

Para borrar el contador, pulse y mantenga pulsado durante 3 seg.

Mando de control de la presión hidráulica

Se utiliza para ajustar la presión hidráulica disponible para el sistema de accionamiento hidráulico. Gire el mando (HC) en sentido horario para aumentar la presión y en sentido antihorario para reducirla. Utilice el manómetro de presión hidráulica (HP, página 11) para ver la presión hidráulica.



ti7731a ti7732a

Las presiones de salida de los componentes A y B serán superiores a la presión hidráulica fijada, dependiendo del modelo (vea los datos de relación de presiones, **Modelos**, página 3). La presión de los componentes A y B puede verse en los manómetros (GA, GB), o la mayor de las dos presiones podría visualizarse en el panel de control del motor (MC). Vea FIG. 3, página 11.

Teclas de flecha de control del motor

Utilice o para:

- Ajustar los valores de desequilibrio de presión, página 23.
- Ajustar los valores del modo en espera, página 27.

Ajustes de pulverización

El caudal, la atomización, y la sobrepulverización están afectadas por cuatro variables.

- **Ajuste de presión del fluido.** Una presión demasiado baja provoca un chorro desigual, un tamaño de gota grueso, bajo caudal y una mezcla deficiente. Demasiada presión causará sobrepulverización excesiva, auto caudal, un control difícil y un desgaste excesivo.
- **Temperatura de fluido.** Los efectos son similares a los del ajuste de la presión del fluido. Las temperaturas de A y B pueden compensarse para ayudar a equilibrar la presión de fluido.
- **Tamaño de la cámara de mezcla.** La elección de la cámara de mezcla se basa en el caudal y la viscosidad de fluido deseada.
- **Ajuste del aire de limpieza.** Una cantidad insuficiente de aire de limpieza provoca la acumulación de gotas en la parte delantera de la boquilla, y la ausencia de contención del chorro para controlar la sobrepulverización. Demasiado aire de limpieza provoca la atomización asistida por aire y una sobrepulverización excesiva.

Configuración

1. Ubicación del Reactor

a. Coloque el Reactor sobre una superficie nivelada. Vea **Dimensiones**, página 36, para obtener las dimensiones de los orificios de montaje y del margen de seguridad.

b. No exponga el Reactor a la lluvia.

PRECAUCIÓN
Atornille el Reactor a la plataforma de envío original antes de elevarlo.

c. Utilice roldanas para mover el Reactor hasta una posición fija, o atorníllelo a la plataforma de envío y muévalo con un elevador de horquilla.

d. Para montarlo en un remolque o un camión, retire las roldanas y atorníllelo directamente al remolque o al camión. Vea la página 36.

2. Requisitos eléctricos

Vea TABLA 1.

La instalación del equipo requiere acceso a piezas que podrían causar descargas eléctricas u otras lesiones graves si no se realiza el trabajo correctamente. Pida a un electricista cualificado que conecte la corriente y la tierra a los terminales del interruptor principal, consulte la página 17. Asegúrese de que la instalación cumple con todos los códigos locales, estatales y nacionales de incendios y seguridad.

Tabla 1: Requisitos eléctricos (kW/amps carga completa)

Pieza	Modelo	Voltaje (fase)	Carga completa máx. Amp.*	Vatios del sistema**
253400	H-40	230V (1)	100	23,100
253401	H-40	230V (3)	71	26,600
253402	H-40	400V (3)	41	26,600
253403	H-XP3	230V (1)	100	23,100
253404	H-XP3	230V (3)	90	31,700
253405	H-XP3	400V (3)	52	31,700
253407	H-40	230V (3)	90	31,700
253408	H-40	400V (3)	52	31,700
255400	H-25	230V (1)	69	15,960
255401	H-25	230V (3)	46	15,960
255402	H-25	400V (3)	35	15,960
255403	HXP2	230V (1)	100	23,260
255404	HXP2	230V (3)	59	23,260
255405	HXP2	400V (3)	35	23,260
255406	H-25	230V (1)	100	23,260
255407	H-25	230V (3)	59	23,260
255408	H-25	400V (3)	35	23,260

* Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Podrían necesitarse menos fusibles para los diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla.

** Vatios totales del sistema, en base a la longitud máxima de manguera de cada unidad:

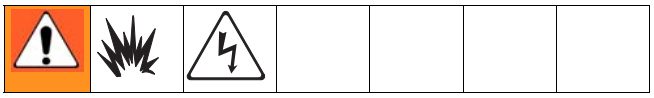
- Ref. piezas del 255400 al 255408, longitud máxima de manguera calentada de 94,6 m (310 ft), incluyendo la manguera flexible.
- Ref. piezas del 253400 al 253408, longitud máxima de manguera calentada de 125 m (410 ft), incluyendo la manguera flexible.

3. Conecte el cable eléctrico

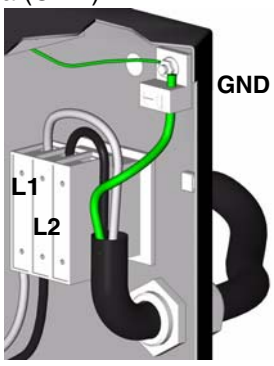
No se suministra un cable de alimentación. Vea la Tabla 2.

Tabla 2: Requisitos del cable de alimentación

Pieza	Modelo	Especificaciones AWG (mm^2) del cable
253400	H-40	4 (21,2), 2 cable + conexión a tierra
253401	H-40	4 (21,2), 3 cable + conexión a tierra
253402	H-40	8 (8,4), 4 cable + conexión a tierra
253404	H-XP3	4 (21,2), 3 cable + conexión a tierra
253405	H-XP3	6 (13,3), 4 cable + conexión a tierra
253407	H-40	4 (21,2), 3 cable + conexión a tierra
253408	H-40	6 (13,3), 4 cable + conexión a tierra
255400	H-25	4 (21,2), 2 cable + conexión a tierra
255401	H-25	8 (8.4), 3 cable + conexión a tierra
255402	H-25	8 (8,4), 4 cable + conexión a tierra
255403	H-XP2	4 (21,2), 2 cable + conexión a tierra
255404	H-XP2	6 (13.3), 3 cable + conexión a tierra
255405	H-XP2	8 (8,4), 4 cable + conexión a tierra
255406	H-25	4 (21,2), 2 cable + conexión a tierra
255407	H-25	6 (13.3), 3 cable + conexión a tierra
255408	H-25	8 (8,4), 4 cable + conexión a tierra

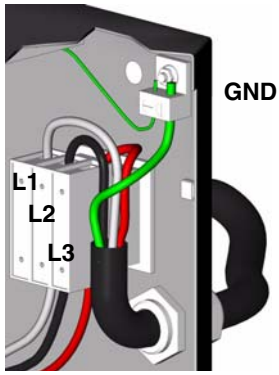


a. **230V, monofásico:** Utilice una llave hexagonal allen de 5/32 ó 4 mm para conectar dos cables de potencia a L1 y L2. Conecte el cable verde a la tierra (GND).



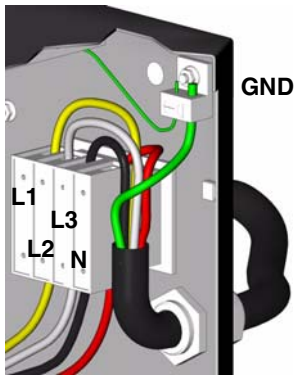
ti2515b

b. **230V, trifásico:** Utilice una llave hexagonal allen de 5/32 ó 4 mm para conectar tres cables de potencia a L1, L2, y L3. Conecte el cable verde a la tierra (GND).



ti3248b

c. **380V, trifásico:** Utilice una llave hexagonal allen de 5/32 ó 4 mm para conectar tres cables de potencia a L1, L2, y L3. Conecte el neutro a N. Conecte el cable verde a la tierra (GND).



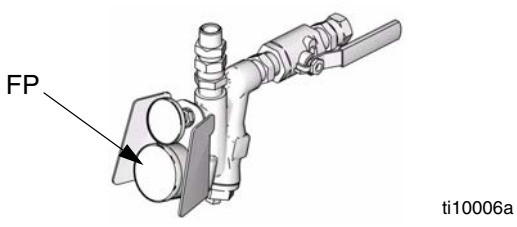
ti2725a

Algunos modelos trifásicos utilizan un motor trifásico. El motor debe girar en sentido antihorario cuando se mira desde el extremo del eje. Para invertir la rotación, desconecte la potencia e invierta los hilos conductores L1 y L2.

4. Conecte las bombas de alimentación

a. Instale las bombas de alimentación (K) en los bidones de suministro de los componentes A y B. Vea FIG. 1 y FIG. 2, páginas 8 y 9.

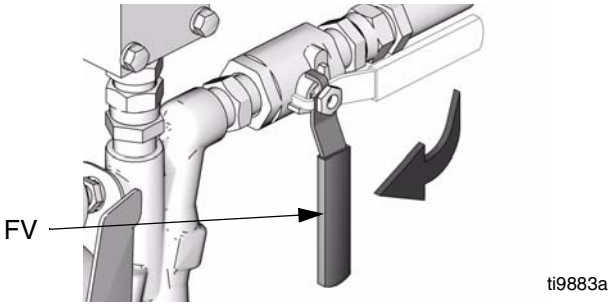
Se requiere una presión mínima de alimentación de 50 psi (0,35 MPa, 3,5 bar) en los dos manómetros de entrada de la alimentación (FP). La presión máxima de alimentación es de 250 psi (1,75 MPa, 17,5 bar). Mantenga las presiones de alimentación de A y B con una diferencia entre ellas inferior al 10%.



b. Selle el bidón del componente A y utilice desecante (M) en el orificio de ventilación.

c. Si fuera necesario, instale el agitador (L) en el bidón del componente B.

d. Compruebe que las válvulas de entrada A y B (FV) están cerradas.



Las mangueras de suministro de las bombas de alimentación deben tener un D.I. de 19 mm (3/4 pulg.)

e. Conecte y apriete la manguera de suministro del componente B al racor giratorio de 3/4 npt(f) de la válvula de entrada del componente B.

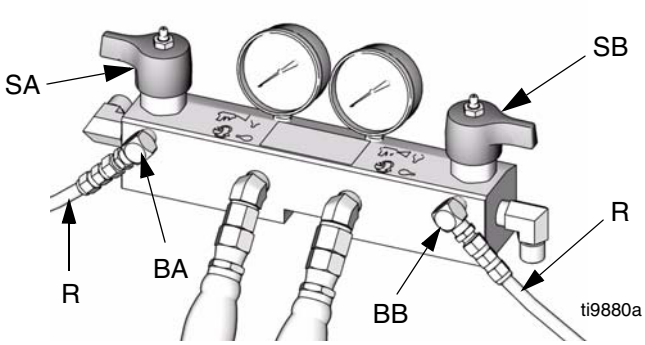
f. Conecte y apriete la manguera de suministro del componente A al racor giratorio de 1/2 npt(f) de la válvula de entrada del componente A.

5. Conecte las líneas de alivio de la presión

No instale cierres corriente abajo de las salidas de la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (BA, BB). Cuando se coloca en la posición PULVERIZAR , las válvulas actúan como válvulas de alivio de sobrepresión. Las líneas deben estar abiertas de forma que las válvulas puedan aliviar automáticamente la presión cuando la máquina está funcionando.

Si el fluido circula de vuelta a los bidones de suministro, utilice la manguera de alta presión clasificada para soportar la presión máxima de trabajo de este equipo.

a. Recomendado: Conecte la manguera de alta presión (R) a los racores de alivio (BA, BB) de las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN. Encamine la manguera de vuelta a los bidones de los componentes A y B. Vea FIG. 1, página 8.



b. **Alternativamente:** Sujete los tubos de purga suministrados (N) en recipientes de desecho sellados (H), conectados a tierra. Vea FIG. 2, página 9.

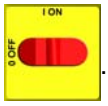
6. Instale el sensor de temperatura del fluido (FTS)

Se suministra el sensor de temperatura del fluido (FTS). Instale el FTS entre la manguera principal y la manguera flexible. Vea las instrucciones en el manual de la manguera calentada 309572.

7. Conecte la manguera calentada

Vea las instrucciones en el manual de la manguera calentada 309572.

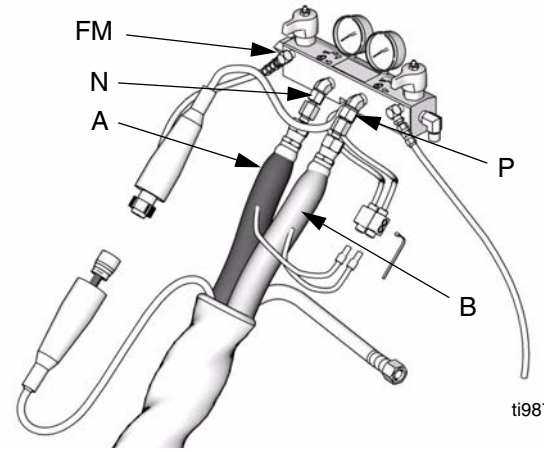
PRECAUCIÓN
El sensor de temperatura del fluido (C) y la manguera flexible (D) deben utilizarse con la manguera calentada, vea la página 18. La longitud de la manguera, incluyendo la manguera flexible, debe ser de 18,3 m (60 pies) como mínimo.

a. Apague el interruptor principal de potencia 

.

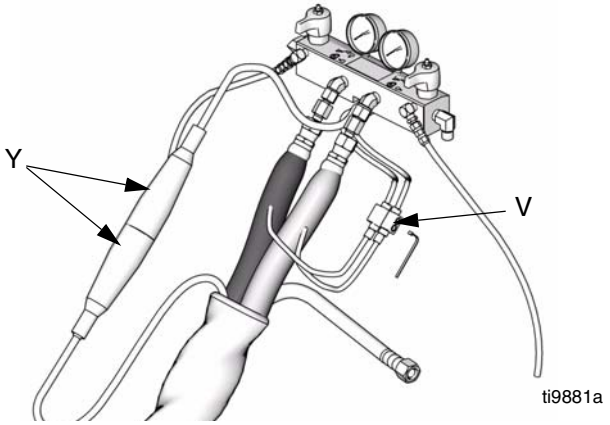
b. Ensamble las secciones de la manguera calentada, el FTS, y la manguera flexible.

c. Conecte las mangueras A y B a las salidas A y B del colector de fluido Reactor (FM). Las mangueras están codificadas con colores: rojo para el componente A (ISO), azul para el componente B (RES). Para evitar las confusiones, los racores tienen diferentes tamaños.

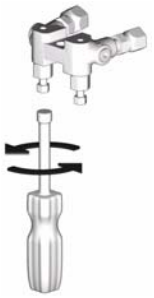


Los adaptadores de manguera del colector (N, P) permiten el uso de mangueras de fluido con un D.I. de 1/4 pulg. y 3/8 pulg. Para utilizar mangueras de fluido de D.I. de 13 mm (1/2 pulg.), retire los adaptadores del colector de fluido e instale los necesario para conectar la manguera flexible.

d. Conecte los cables (Y). Conecte los conectores eléctricos (V). Cuando la manguera se dobla, asegúrese de que los cables quedan suficientemente holgados. Enrolle el cable y las conexiones eléctricas con cinta eléctrica.

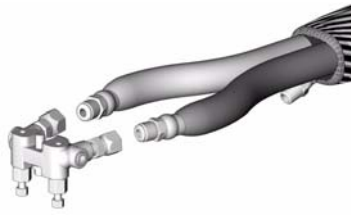


8. Cierre las válvulas A y B del colector de fluido de la pistola



9. Conecte la manguera flexible al colector de fluido de la pistola.

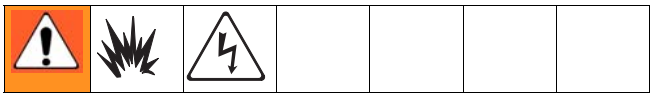
No conecte el colector a la pistola.



10. Manguera de comprobación de la presión

Consulte el manual de la manguera. Compruebe la presión en busca de fugas. Si no hubiera fugas, enrolle la manguera y las conexiones eléctricas para protegerlas contra los daños.

11. Conecte a tierra el sistema



a. *Reactor:* se conecta a tierra a través del cable de alimentación. Vea la página 17.

b. *Pistola de pulverización:* conecte el cable de conexión a tierra de la manguera flexible al FTS, página 18. No desconecte el cable ni el pulverizador sin desconectar la manguera flexible.

c. *Contenedores de suministro de fluido:* según las normativas locales vigentes.

d. *Objeto que se está pintando:* según las normativas locales vigentes.

e. *Latas de disolvente utilizadas para la limpieza:* según las normativas locales vigentes. Utilice sólo latas metálicas, que son conductoras. No coloque la lata en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpe la conexión a tierra

f. *Para mantener la continuidad de la puesta a tierra durante la limpieza o la liberación de la presión*, sujete firmemente una pieza metálica de la pistola de pulverización contra el borde de una lata *metálica* con conexión a tierra, y dispare la pistola.

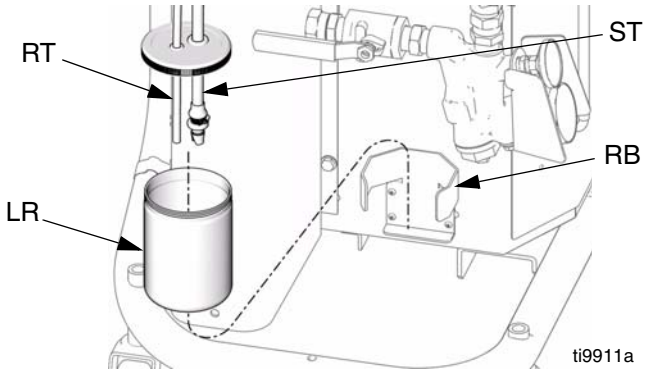
12. Inspeccione el nivel del líquido hidráulico

El depósito hidráulico se llena en fábrica. Compruebe el nivel de fluido antes de utilizar la máquina por primera vez y, desde entonces, una vez por semana. Vea **Mantenimiento**, página 32.

13. Puesta en marcha del sistema de lubricación

Bomba del componente A (ISO): Llene el depósito de lubricante ISO (LR) con líquido sellador de cuellos (TSL), ref. pieza 206995 (suministrado).

a. Levante el depósito del lubricante (LR), sáquelo del soporte (RB) y retire el recipiente de la tapa.



b. Llene con lubricante nuevo. Enrosque el depósito en el conjunto de la tapa y colóquelo en el soporte (RB).

c. Empuje aproximadamente 1/3 de la longitud del tubo de suministro de diámetro grande (ST) en el depósito.

d. Empuje el tubo de retorno de diámetro pequeño (RT) dentro del depósito hasta que llegue al fondo.

Importante: El tubo de retorno (RT) debe llegar al fondo del depósito para asegurarse de que los cristales de isocianato se depositan en el fondo y no son aspirados por el tubo de suministro (ST) y regresan a la bomba.

e. El sistema de lubricación está listo para funcionar. No es necesario cebarlo.

Puesta en marcha

No accione el Reactor si falta alguna cubierta o carcasa.

1. Cargue el fluido en las bombas de alimentación

El Reactor ha sido probado en fábrica con aire. Antes de pulverizar, lave el aceite con un disolvente compatible. Vea la página 35.

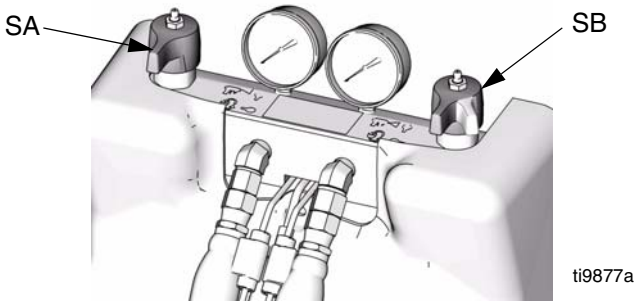
a. Compruebe que se han completado los pasos **Configuración**.

b. Compruebe que las rejillas de entrada están limpies antes de la puesta en marcha diaria, página 33.

c. Inspeccione a diario el nivel y el estado del lubricante ISO, página 32.

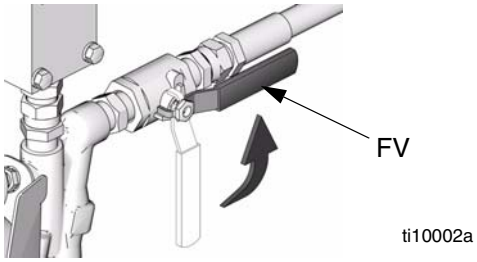
d. Encienda el agitador del componente B, si se utilizara.

e. Coloque las dos válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZAR (SA, SB) en la posición PULVERIZAR .



f. Ponga en marcha las bombas de alimentación.

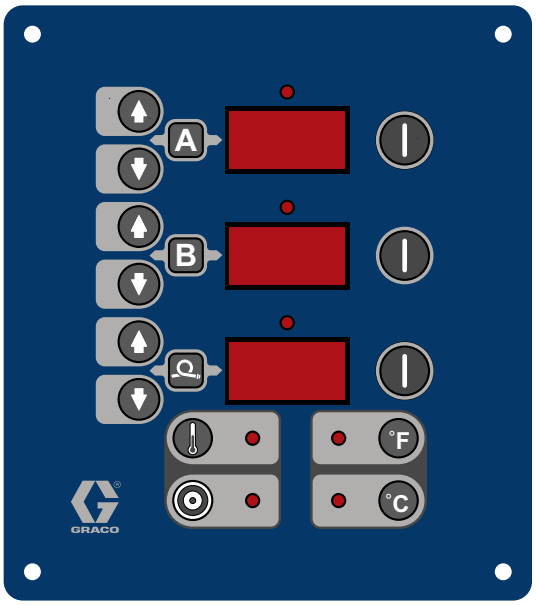
g. Abra las válvulas de entrada de fluido (FV). Compruebe si hay fugas.



No mezcle los componentes A y B durante la puesta en marcha. Suministre siempre dos recipientes de desecho conectados a tierra para mantener separados los fluidos de los componentes A y B.

h. Utilice las bombas de alimentación para cargar el sistema. Sostenga el colector de fluido de la pistola sobre dos recipientes de desecho conectados a tierra. Abra las válvulas de fluido A y B hasta que por las válvulas salga fluido limpio y sin aire. Cierre las válvulas.

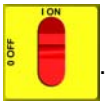
2. Fije las temperaturas



Controles e indicadores de temperatura, vea la página 12

Este equipo se utiliza con líquidos calentados, que pueden hacer que las superficies se calienten considerablemente. Para evitar quemaduras graves:

- No toque el líquido o el equipo caliente.
- Antes de tocarlo, espere a que el equipo se enfríe completamente.
- Utilice guantes si la temperatura del líquido excede los 43°C (110°F).

a. Encienda el suministro principal de energía 

.

b. Pulse °F o °C para cambiar la escala de temperatura.

c. Pulse ◎ .

d. Para fijar A la temperatura objetivo de la zona térmica, pulse ▲ o ▼ hasta que en la pantalla aparezca la temperatura deseada. Repita este procedimiento para las zonas B y .

Sólo para la zona , si se desconecta el FTS durante la puesta en marcha, la pantalla mostrará la corriente de la manguera (0A). Vea el paso j, página 23.

e. Pulse para ver las temperaturas actuales.

No encienda el calentador de la manguera si no hay fluido en las mangueras.

f. Encienda la zona térmica pulsando . Caliente la manguera (15-60 min). El indicador parpadeará muy lentamente cuando el fluido alcance la temperatura objetivo. En la pantalla aparecerá la temperatura de fluido actual de la manguera próxima al FTS.

La expansión térmica podría causar sobrepulverización, provocando la ruptura del equipo y lesiones graves, incluyendo la inyección de fluido. No presurice el sistema mientras precalienta la manguera.

g. Encienda las zonas térmicas A y B pulsando para cada zona.

h. Mantenga pulsado para ver las corrientes eléctricas para cada zona.

i. Mantenga pulsado para ver la temperatura de la tarjeta de control del calentador.

j. **Sólo para el modo de control manual de la corriente:**

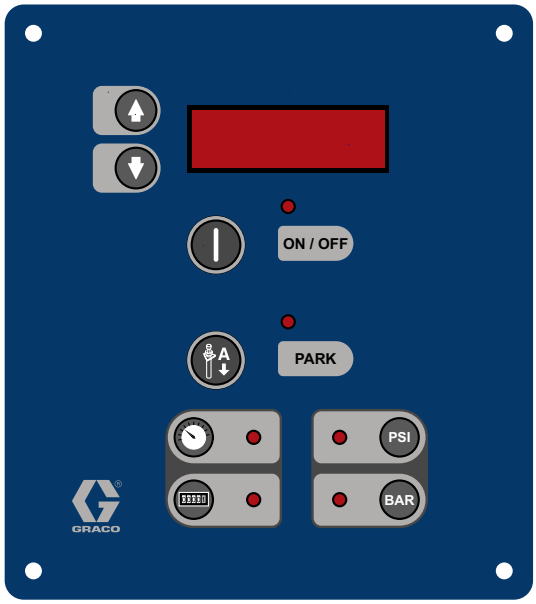
En modo de control manual de la corriente, supervise la temperatura de la manguera con un termómetro. Realice la instalación siguiendo las instrucciones siguientes. La lectura del termómetro no debe exceder 160°F (71°C). Nunca deje la máquina desatendida cuando esté en modo de control manual de la corriente.

Si el FTS está desconectado o la pantalla muestra el código de diagnóstico E04, apague el interruptor principal de potencia y después enciéndalo para borrar para borrar el código de diagnóstico y acceder al modo de control manual de la corriente. La pantalla mostrará la corriente en la manguera. La corriente no está limitada por la temperatura objetivo.

Para evitar el sobrecalentamiento, instale el termómetro de la manguera cerca del extremo de la pistola, dentro del campo de visión del operario. Introduzca el termómetro a través de la tapa del ventilador de la manguera del componente A de forma que el vástago esté al lado del tubo interior. La lectura del termómetro será aprox. 20°F menos que la temperatura real del fluido.

Si la lectura del termómetro es superior a 71°C (160°F), utilice la tecla para reducir la corriente.

3. Fije la presión



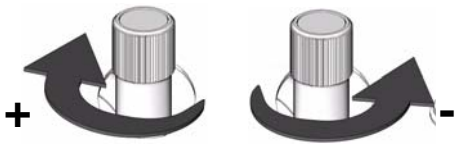
Controles e indicadores del motor, vea la página 14

a. Pulse para visualizar la lectura de presión.

b. Pulse motor . El motor y la bomba se pondrán en marcha. En la pantalla aparece la presión del sistema.

Debe girar en sentido antihorario cuando se mira desde el extremo del eje. Vea **Conecte el cable eléctrico**, página 17.

c. Ajuste el control de presión hidráulica hasta que la pantalla muestre la presión de fluido deseada.



ti7731a ti7732a

Si la presión mostrada es mayor que la presión deseada, reduzca la presión hidráulica y dispare la pistola para reducirla.

Compruebe la presión de cada bomba dosificadora utilizando los manómetros de los componentes A y B. Las presiones deben ser aproximadamente iguales y deben permanecer fijas.

d. Para ver en pantalla el recuento de ciclos, pulse .

Para borrar el contador, pulse y mantenga pulsado durante 3 seg.

e. Pulse PSI o BAR para cambiar la escala de presión.

4. Cambio del ajuste de desequilibrio de presión (opcional)

La función de desequilibrio de presión (código de estado 24, página 31) detecta condiciones que pueden causar pulverizaciones con relación de mezcla incorrecta, tales como pérdidas de presión/suministro, fallos en los sellos de la bomba, obstrucciones en el filtro de entrada del fluido, o fugas de fluido.

Por defecto, el código 24 (desequilibrio de presión) se fija en una alarma. Para cambiarlo a una advertencia, vea el manual de reparación/piezas de Reactor 312063.

El valor predeterminado para el desequilibrio de presión se fija en fábrica en 500 psi (3,5 MPa, 35 bar). Seleccione un valor más bajo para realizar una detección más estricta de los errores en la relación de mezcla. Seleccione un valor más alto para realizar una detección menos estricta o para evitar alarmas innecesarias.

a. Apague el interruptor principal de potencia .

b. Pulse y mantenga pulsado PSI o BAR , y después encienda el interruptor principal de potencia . La pantalla mostrará dP500 para psi o dP_35 para bar.

c. Pulse o para seleccionar el diferencial de potencia (100-999 en incrementos de 100 psi, o 7-70 en incrementos de 7 bar). Vea TABLA 3.

Tabla 3: Ajustes de desequilibrio de presión disponibles

PSI	BAR	PSI	BAR
100	7	600	42
200	14	700	49
300	21	800	56
400	28	900	63
*500	*35	999	69

* Ajustes determinados en fábrica.

d. Apague el interruptor principal de potencia para guardar los cambios.

Pulverización

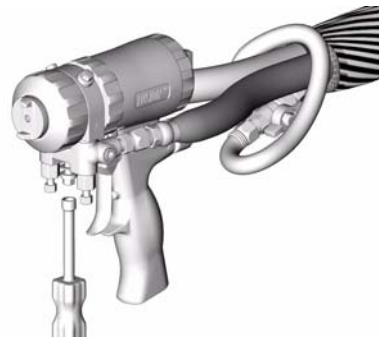
1. Enganche el cierre de seguridad el pistón de la pistola.

ti2409a

2. Cierre las válvulas A y B del colector de fluido de la pistola.

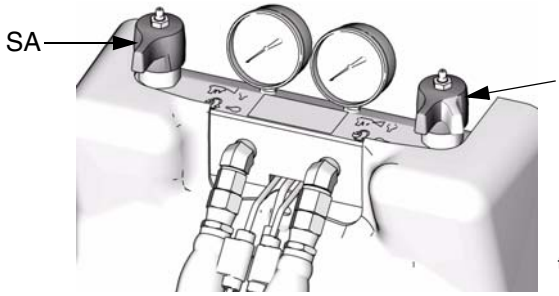
ti2728a

3. Sujete el colector de fluido de la pistola. Conecte la línea de aire de la pistola. Abra la válvula de la línea de aire.



ti2543a

4. Fije las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZAR (SA, SB) en PULVERIZAR .



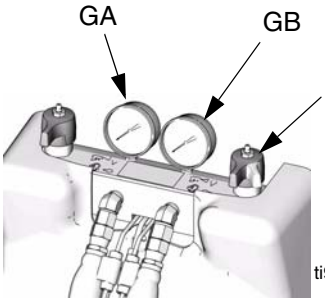
ti9877a

5. Compruebe que las zonas térmicas están encendidas y que las temperaturas están dentro de los límites establecidos, página 22.

6. Pulse motor para poner en marcha el motor y las bombas.

7. Compruebe en la pantalla la presión del fluido y realice los ajustes pertinentes, página 25.

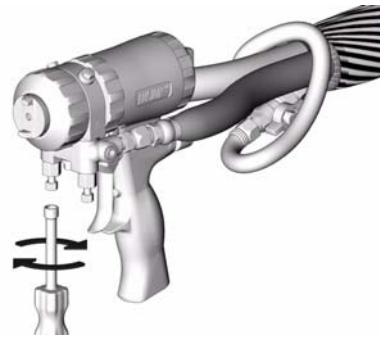
8. Inspeccione los manómetros de fluido (GA, GB) para comprobar que las presiones están equilibradas. Si no fuera así, reduzca la presión del componente con mayor presión girando **ligeramente** la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZAR para dicho componente hacia la posición de ALIVIO DE PRESIÓN/ RECIRCULACIÓN , hasta que el manómetro muestre presiones equilibradas.



En este ejemplo, la presión del lado B es mayor, por ello, utilice la válvula del lado B para equilibrar la presión.

ti9877a

9. Abra las válvulas A y B del colector de fluido de la pistola.



ti2414a

En las pistolas de impacto, **nunca** abra las válvulas del colector de fluido ni dispare la pistola si las presiones no están equilibradas.

10. Desenganche el cierre de seguridad del pistón de la pistola.

ti2410a

11. Realice las pruebas de pulverización sobre un cartón. Ajuste la presión y la temperatura hasta conseguir los resultados deseados.

12. El equipo está listo para pulverizar.

Si deja de pulverizar durante un cierto período de tiempo, la unidad accederá al modo en espera (si está activado). Vea la página 27.

En espera

Si deja de pulverizar durante un período de tiempo, la unidad accederá al modo en espera apagando el motor eléctrico y la bomba hidráulica para reducir el desgaste del equipo y minimizar la acumulación de calor. En este modo, el LED de Encendido/Apagado y la pantalla de presión/ciclo del panel del control del motor destellarán.

Las zonas térmicas A , B , y no se apagarán durante el modo en espera.

Para volver a ponerlo en marcha, pulverice durante 2 segundos, el sistema detectará la caída de presión y el motor funcionará a plena velocidad en unos segundos.

Esta función ha sido desactivada en fábrica.

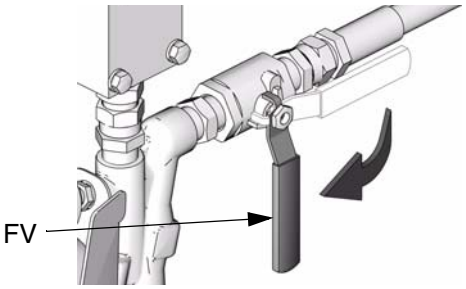
Para activar o desactivar el modo en espera, ajuste el interruptor DIP #3 en la tarjeta de control del motor. Vea el manual de reparación/piezas del Reactor 312063.

El período de inactividad antes de acceder al modo en espera lo ajusta el usuario de la forma siguiente:

1. Apague el interruptor principal de potencia .
2. Pulse y mantenga pulsado , y después encienda el interruptor principal de potencia .
3. Pulse o para seleccionar el ajuste del temporizador deseado (5-20, en incrementos de 5 minutos). Así se fija el período de inactividad antes de que la unidad acceda al modo en espera.
4. Apague el interruptor principal de potencia para guardar los cambios.

Parada

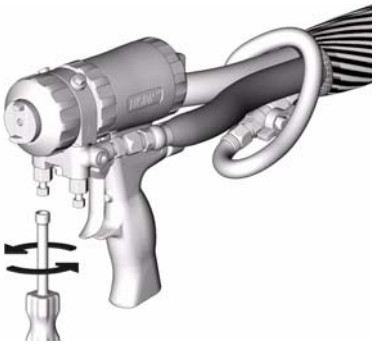
1. Apague las zonas térmicas A , B , y .
2. Estacione las bombas
   a. Pulse A.
   b. Dispare la pistola hasta que la bomba A se detenga en posición retraída y la presión de ambas bombas se reduzca.
3. Apague el interruptor principal de potencia .
4. Cierre las dos válvulas de suministro de fluido (FV).



5. Libere la presión, página 28.
6. Es necesario apagar las bombas de alimentación.

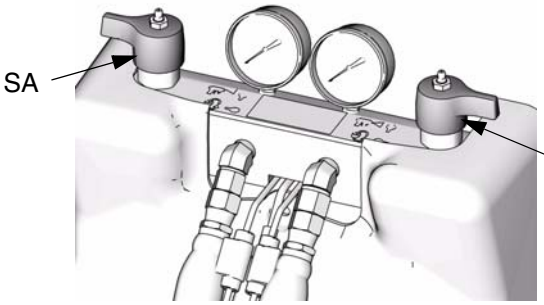
Procedimiento de descompresión

1. Libere la presión de la pistola y lleve a cabo el procedimiento de parada de la misma. Consulte el manual de la pistola.
2. Cierre las válvulas A y B del colector de fluido de la pistola.



ti2421a

3. Apague las bombas de alimentación y el agitador, si lo hubiera utilizado.
4. Coloque las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZAR (SA, SB) en la posición ALIVIO DE PRESIÓN/CIRCULACIÓN . Dirija el fluido hacia los recipientes de desecho o los depósitos de suministro. Compruebe que al lectura de los indicadores es 0.

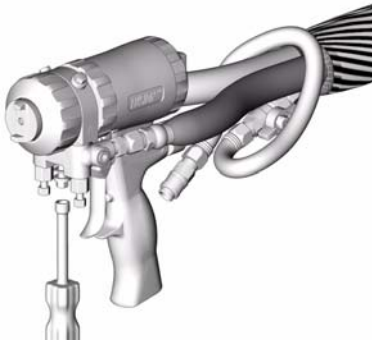


ti9879a

5. Enganche el cierre de seguridad el pistón de la pistola.

ti2409a

6. Desconecte la línea de aire de la pistola y retire el colector de fluido de la pistola.



ti2554a

Recirculación de fluido

Circulación a través del Reactor

No haga circular fluido que contenga un agente productor de gas sin consultar antes al proveedor del producto respecto a los límites de temperatura del fluido.

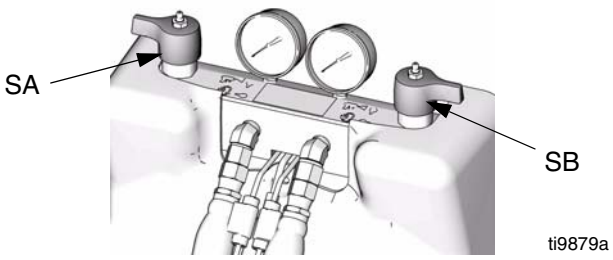
Para consultar la circulación a través del colector de la pistola y la manguera, vea la página 30.

1. **Cargue el fluido en las bombas de alimentación**, página 21.

No instale cierres corriente abajo de las salidas de la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (BA, BB). Cuando se coloca en la posición PULVERIZAR , las válvulas actúan como válvulas de alivio de sobrepresión. Las líneas deben estar abiertas de forma que las válvulas puedan aliviar automáticamente la presión cuando la máquina está funcionando.

2. Vea **Instalación típica, con circulación**, página 8. Encamine las líneas de recirculación de vuelta hasta los bidones de suministro de los componentes A o B respectivos. Utilice mangueras clasificadas para la presión máxima de trabajo de este equipo. Vea **Características técnicas**, en la página 37.

3. Coloque las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZAR (SA, SB) en la posición ALIVIO DE PRESIÓN/CIRCULACIÓN .



ti9879a

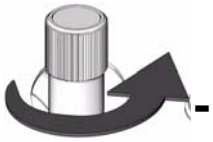
4. Encienda el suministro principal de energía .

5. Fije las temperaturas objetivo, vea la página 22.

   Encienda las zonas térmicas A y B pulsando . **No** encienda la zona térmica a menos que las mangueras ya estén cargadas de fluido.

6. Pulse para ver las temperaturas actuales.

7. Antes de poner en marcha el motor, reduzca la presión hidráulica al mínimo necesario para que circule el fluido hasta que las temperaturas A y B alcancen los valores deseados.

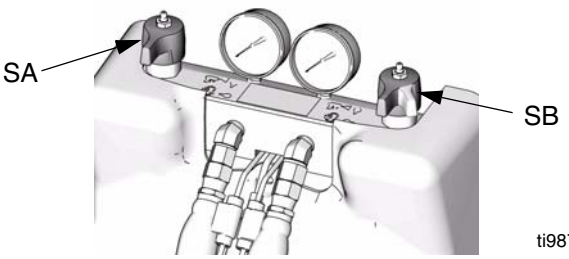


ti7732a

8. Pulse el motor para poner en marcha el motor y las bombas. Haga circular el fluido a la presión más baja posible hasta que se alcancen las temperaturas deseadas.

9. Encienda la zona térmica pulsando .

10. Fije las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZAR (SA, SB) en PULVERIZAR .



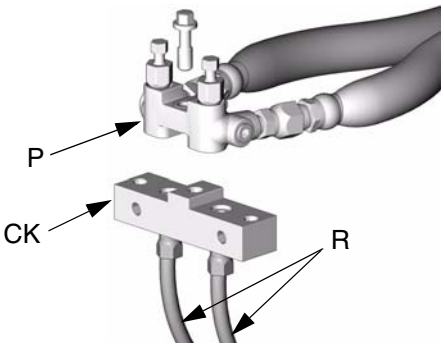
ti9877a

Recirculación a través del colector de la pistola

No haga circular fluido que contenga un agente productor de gas sin consultar antes al proveedor del producto respecto a los límites de temperatura del fluido.

La recirculación del fluido a través del colector de fluido permite el rápido precalentamiento de la manguera.

1. Instale el colector de fluido de la pistola (P) en el kit de circulación accesorio ref. pieza 246362 (CK). Conecte las líneas de circulación de alta presión (R) al colector de circulación.



ti2767a

2. Encamine las líneas de recirculación de vuelta hasta los bidones de suministro de los componentes A o B respectivos. Utilice mangueras clasificadas para la presión máxima de trabajo de este equipo. Vea **Instalación típica, sin circulación**, en la página 9.

3. Siga el **Cargue el fluido en las bombas de alimentación**, en la página 22.

4. Encienda el suministro principal de energía

.

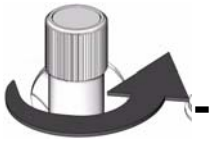
5. Fije las temperaturas objetivo, vea la página 22.

   Encienda las zonas térmicas A , B ,

   y pulsando .

6. Pulse para ver las temperaturas actuales.

7. Antes de poner en marcha el motor, reduzca la presión hidráulica al mínimo necesario para que circule el fluido hasta que las temperaturas A y B alcancen los valores deseados.



ti7732a

8. Pulse el motor para poner en marcha el motor y las bombas. Haga circular el fluido a la presión más baja posible hasta que se alcancen las temperaturas deseadas.

Códigos de diagnóstico

Códigos de diagnóstico del control de la temperatura

Los códigos de diagnóstico para el control de la temperatura aparecen en la pantalla de temperatura.

Estas alarmas apagan el calentador. E99 se borra automáticamente cuando se reanuda la comunicación.

Los códigos E03 al E06 pueden borrarse pulsando .

Para otros códigos, apague el interruptor de potencia y después enciéndalo para borrarlos.

Consulte las medidas correctivas en el manual de reparaciones.

Código	Nombre del código	Zona de alarma
01	Temperatura elevada del fluido	Individual
02	Alta corriente	Individual
03	No hay corriente	Individual
04	FTS no está conectado	Individual
05	Temperatura excesiva en la tarjeta	Individual
06	Pérdida de comunicación con la zona	Individual
30	Pérdida momentánea de comunicación	Todo
99	Pérdida de comunicación con la pantalla	Todo

Sólo para la zona de calentamiento de la manguera, si el FTS está desconectado durante la puesta en marcha, la pantalla mostrará una corriente en la manguera de 0A.

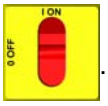
Códigos de diagnóstico del control del motor

Los códigos de diagnóstico para el control de la temperatura del E21 al E27 aparecen en la pantalla de presión.

Existen dos tipos de códigos de control del motor: alarmas y advertencias. Las alarmas tiene prioridad sobre las advertencias.

Consulte las medidas correctivas en el manual de reparaciones.

Alarmas

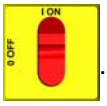
Las alarmas apagan el Reactor. Para borrarlas, apague el interruptor principal de potencia y después enciéndalo  .

También es posible borrar las alarmas, excepto para el código 23, pulsando .

Por defecto, el código 24 (desequilibrio de presión) se fija en una alarma a 500 psi (3,5 MPa, 35 bar). Para cambiarlo a una advertencia, vea el manual de reparación/piezas 312063. Para cambiar el ajuste predeterminado del desequilibrio de presión, vea la página 24.

Advertencias

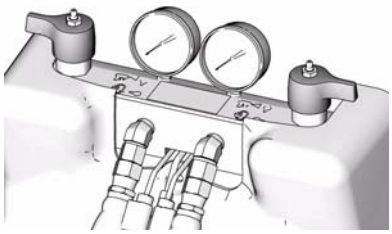
Reactor seguirá funcionando. Pulse para borrarlas.

Una advertencia no se repetirá durante un período predeterminado de tiempo (varía según distintas advertencias), o hasta que se apague el suministro principal de potencia y se vuelva a encender  .

N° de código	Nombre del código	Alarma o advertencia
21	Sin transductor (componente A)	Alarma
22	Sin transductor (componente B)	Alarma
23	Alta presión	Alarma
24	Desequilibrio de presión	Seleccionable; consulte el manual de reparaciones
27	Temperatura elevada del motor	Alarma
30	Pérdida momentánea de comunicación	Alarma
31	Fallo en el interruptor de la línea de bombeo/alta relación de ciclo	Alarma
99	Pérdida de comunicación	Alarma

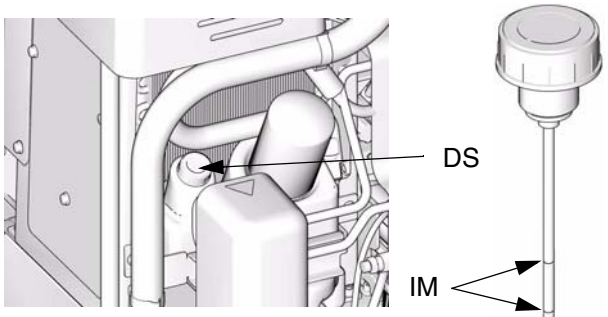
Mantenimiento

- Inspeccione a diario las líneas hidráulicas y de fluido en busca de fugas.
- Limpie todas las fugas hidráulicas; identifique y repare la causa de la fuga.
- Inspeccione a diario las rejillas de los filtros de aspiración de la entrada de fluido, vea el procedimiento más abajo.
- Engrase las válvulas de circulación semanalmente con grasa Fusion (117773).



ti9879a

- Inspeccione a diario el nivel y el estado del lubricante ISO, vea la página 34. Rellene o reemplace según sea necesario.
- Inspeccione semanalmente el nivel del fluido hidráulico. Inspeccione el nivel de fluido hidráulico en la varilla medidora (DS). El nivel de fluido debe estar entre las marcas (IM) de la varilla medidora. Rellene según sea necesario con un fluido hidráulico aprobado; vea **Características técnicas** en la página 37 y la tabla **Aceites hidráulicos antidesgaste aprobados (AW)** en el manual de reparación-piezas del Reactor 312063. Si el fluido está de color oscuro, cambie el fluido y el filtro.



ti10003a

ti7861a

- Cambie el aceite de la unidad nueva después de las primeras 250 horas de funcionamiento o antes de 3 meses, lo que ocurra primero. Vea en la Tabla 4 la frecuencia recomendada para los cambios de aceite

Tabla 4: Frecuencia de los cambios de aceite

Temperatura ambiente	Frecuencia recomendada
-17 a 32°C (0 a 90°F)	1000 horas o 12 meses, lo que suceda primero.
32°C y superior (90°F y superior)	500 horas o 6 meses, lo que suceda primero.

- Para evitar la cristalización, no exponga el componente A a la humedad de la atmósfera.
- Limpie regularmente los orificios de la cámara de mezcla de la pistola. Consulte el manual de la pistola.
- Limpie regularmente las rejillas de la válvula de retención. Consulte el manual de la pistola.
- Utilice aire comprimido para evitar la acumulación de polvo en las tarjetas de control, el ventilador y el motor (debajo del blindaje) y los enfriadores de aceite hidráulico.
- Mantenga abiertos los orificios de ventilación de la parte inferior del armario eléctrico.

Filtro de aspiración de entrada de fluido

Los filtros de aspiración de entrada filtran las partículas que podrían obstruir las válvulas de retención de la entrada de la bomba. Inspeccione a diario las rejillas como parte de la rutina de puesta en marca, y límpielas según sea necesario.

Utilice productos químicos limpios y siga los procedimientos de almacenamiento, trasvase y funcionamiento adecuados para minimizar la contaminación de la rejilla del lado A.

Durante la puesta en marcha diaria, limpie solamente la rejilla del lado A. De esta forma se minimiza la contaminación por humedad eliminando cualquier residuo de isocianato al comienzo de las operaciones de dispensado.

1. Cierre la válvula de entrada de fluido en la entrada de la bomba y cierre la bomba de alimentación adecuada. Esto evita que el material sea bombeado mientras se limpia la rejilla.
2. Coloque un recipiente debajo del colector del filtro de aspiración (59d) para recoger el fluido. Retire el tapón del filtro de aspiración (59j).
3. Retire la rejilla (59g) del colector del filtro de aspiración. Lave minuciosamente la rejilla con disolvente compatible y sacúdala para secarla. Inspeccione la rejilla. Si más del 25% de la malla está obstruida, reemplácela. Inspeccione la junta (59h) y reemplácela según sea necesario.
4. Compruebe que el tapón de la tubería (59k) está enroscado en el tapón del filtro de aspiración (59j). Instale el tapón del filtro de aspiración con la rejilla (59g) y la junta (59h) y apriételo. No lo apriete en exceso. Deje que sea la junta la que realiza el sellado.
5. Abra la válvula de entrada del fluido, compruebe que no hay fugas y limpie el equipo. Ahora puede utilizarlo.

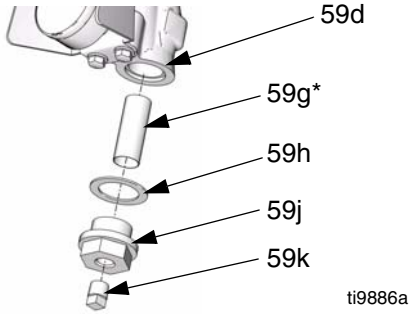
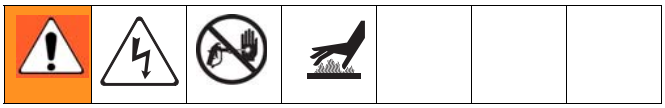


FIG. 6 . Filtro de aspiración de entrada de fluido

** Vea el Manual de reparación-piezas del Reactor 312063 para obtener información sobre los repuestos de la rejilla del filtro de fluido.*

Sistema de lubricación de bomba



Compruebe a diario el estado del lubricante de la bomba ISO. Cambie el lubricante si se convierte en un gel, si su color se oscurece o si se diluye con el isocianato.

La formación del gel se debe a la absorción de humedad por parte del lubricante de la bomba. El intervalo entre los cambios depende del entorno en el que funciona el equipo. El sistema de lubricación de la bomba minimiza la exposición a la humedad, pero siempre es posible que haya cierta contaminación.

La decoloración del lubricante se debe al paso continuo de pequeñas cantidades de isocianato por las empaquetaduras de la bomba durante el funcionamiento. Si las empaquetaduras funcionan correctamente, no debería ser necesario reemplazar el lubricante debido a la decoloración con mayor frecuencia que cada 3 ó 4 semanas.

Para cambiar el lubricante de la bomba:

1. Libere la presión, página 28.
2. Levante el depósito de lubricante (LR), sáquelo del soporte (RB) y retire el recipiente de la tapa. Sujete la tapa sobre un recipiente adecuado para retirar la válvula de retención y dejar que se vacíe el lubricante. Vuelva a sujetar la válvula de retención a la manguera de entrada. Vea FIG. 7.
3. Drene el depósito y lávelo con lubricante limpio.
4. Cuando el depósito esté limpio, llénelo de lubricante nuevo.
5. Enrosque el depósito en el conjunto de la tapa y colóquelo en el soporte.
6. Empuje aproximadamente 1/3 de la longitud del tubo de suministro de diámetro grande (ST) en el depósito.
7. Empuje el tubo de retorno de diámetro pequeño (RT) dentro del depósito hasta que llegue al fondo.

Importante: El tubo de retorno (RT) debe llegar al fondo del depósito para asegurarse de que los cristales de isocianato se depositan en el fondo y no son aspirados por el tubo de suministro (ST) y regresan a la bomba.

8. El sistema de lubricación está listo para funcionar. No es necesario cebarlo.

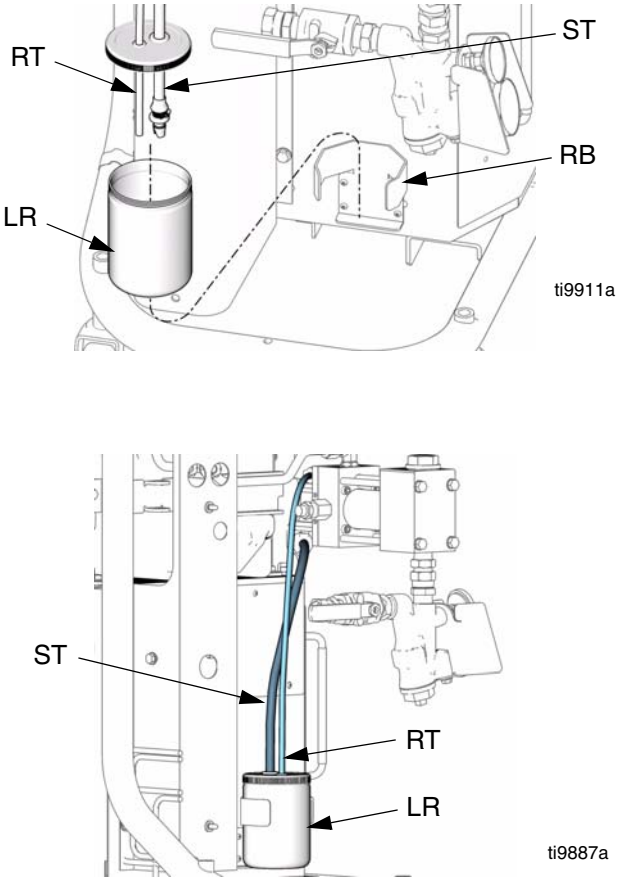
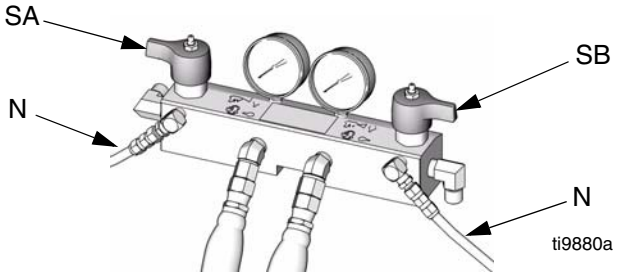


FIG. 7 . Sistema de lubricación de bomba

Lavado

Lave el equipo sólo en una zona bien ventilada. No pulverice fluidos inflamables. No apague los calentadores mientras lava con disolventes inflamables.

- Antes de introducir nuevo fluido, elimine el fluido antiguo lavándolo con el nuevo fluido o con un disolvente compatible.
- Al lavar, utilice la menor presión posible.
- Todos los componentes del fluido son compatibles con los disolventes corrientes. Utilice únicamente disolventes exentos de humedad.
- Para lavar las mangueras de alimentación, las bombas y los calentadores separadamente de las mangueras calentadas, coloque las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZAR en (SA, SB) en ALIVIO DE PRESIÓN/CIRCULACIÓN . Lave a través de las líneas de purga (N).

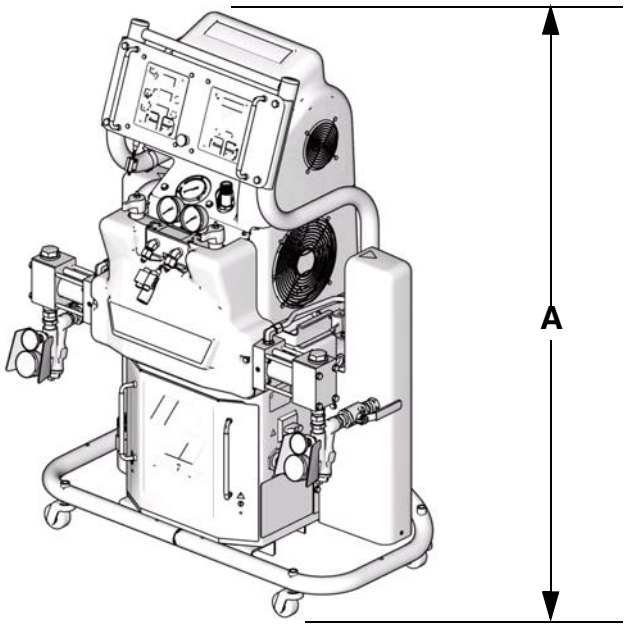


- Para lavar el sistema completo, hágalo circular a través del colector de fluido de la pistola (con el colector desmontado de la pistola).
- Para evitar que la humedad reaccione con el isocianato, deje siempre el sistema seco o lleno de un plastificante o un aceite exento de humedad. No utilice agua. Vea la página 7.

Dimensiones

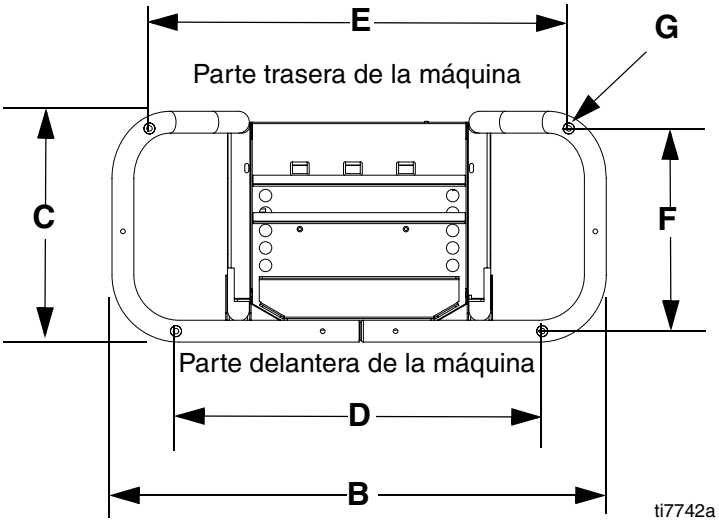
Dimensiones	**mm (pulg.)**
A (altura)	55,0 (1397)
B (anchura)	39,6 (1006)
C (profundidad)	18,5 (470)
D (orificios de montaje delanteros)	29,34 (745)
E (orificios de montaje traseros)	33,6 (853)

Dimensiones	**mm (pulg.)**
F (orificios de montaje laterales)	16,25 (413)
G (diámetro interno del poste de montaje)	0,44 (11)
H (altura del poste de montaje delantero)	2,0 (51)
J (altura del poste de montaje trasero)	3,6 (92)



TI9830a

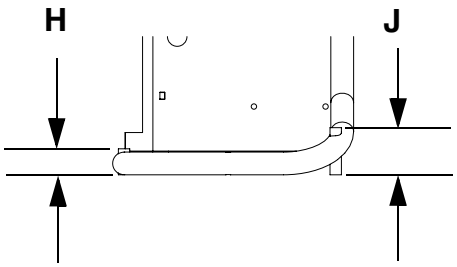
Vista superior



ti7742a

Vista lateral

Detalle de la altura del poste de montaje, para elegir correctamente el tamaño de los pernos de montaje



ti7743a

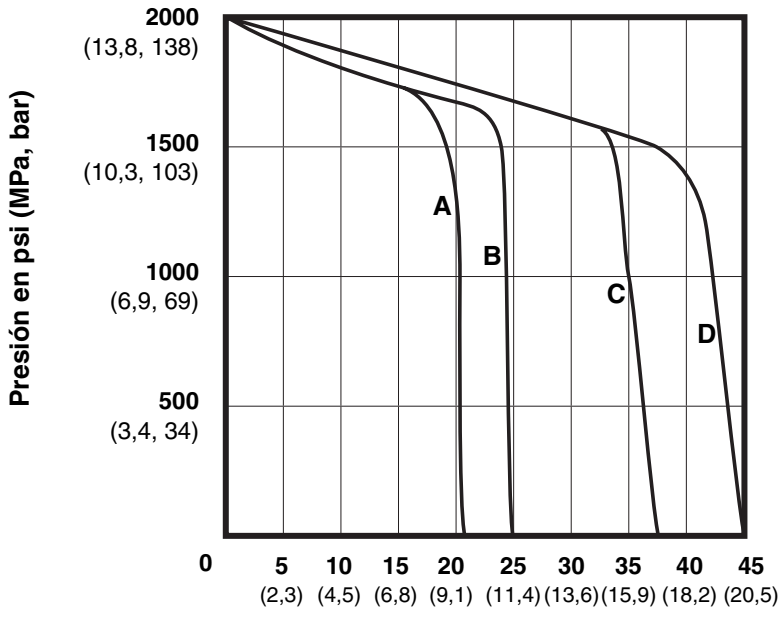
Características técnicas

Categoría	Datos
Presión máxima de fluido	Modelos H-25 y H-40: 2000 psi (13,8 MPa, 138 bar) Modelos H-XP2 y H-XP3: 3500 psi (24,1 MPa, 241 bar)
Fluido: Relación de la presión del aceite	Modelos H-25 y H-40: 1,91:1 Modelos H-XP2 y H-XP3: 2,79:1
Entradas de fluido	Componente A (ISO): 1/2 npt(f), 250 psi (1,75 MPa, 17,5 bar) máximo Componente B (RES): 3/4 npt(f), 250 psi (1,75 MPa, 17,5 bar) máximo
Salidas de fluido	Componente A (ISO): #8 JIC (3/4-16 unf), con adaptador #5 JIC Componente B (RES): #10 JIC (7/8-14 unf), con adaptador #6 JIC
Orificios de circulación del fluido	1/4 npsm(m), con tubo de plástico, 250 psi (1,75 MPa, 17,5 bar) máximo
Temperatura máxima del fluido	190°F (88°C)
Rendimiento máximo (Aceite de grado 10 a temperatura ambiente)	Modelo H-25: 22 lb/min (10 kg/min) (60 Hz) Modelo H-XP2: 1,5 gpm (5.7 litros/min) (60 Hz) Modelo H-40: 45 lb/min (20 kg/min) (60 Hz) Modelo H-XP3: 2.8 gpm (10,6 litros/min) (60 Hz)
Producción por ciclo (A y B)	Modelos H-25 y H-40: 0,063 gal. (0,23 litros) Modelos H-XP2 y H-XP3: 0,042 gal. (0,16 litros)
Requisitos de tensión de la línea	Unidades de 230V monofásicas y 230V trifásicas: 195-264 Vca, 50/60 Hz Unidades de 400V trifásicas: 338-457 Vca, 50/60 Hz
Requisitos de amperaje	Vea **Modelos**, en la página 3
Potencia del calentador (total de los calentadores A y B, sin manguera)	Vea **Modelos**, en la página 3
Capacidad del depósito hidráulico	3,5 gal. (13,6 litros)
Fluido hidráulico recomendado	Aceite hidráulico Citgo A/W, ISO Grado 46
Potencia de sonido, según la ISO 9614-2	90,2 dB(A)
Presión de sonido, 1 metro de la unidad	82,6 dB(A)
Peso	Unidades con los calentadores de 8,0 kW: 535 kg (243 lb) Unidades con los calentadores de 12,0 kW: 597 kg (271 lb) Unidades con los calentadores de 15,3 kW (H-25/H-XP2 models):562 lb (255 kg) Unidades con los calentadores de 15,3 kW (H-40/H-XP3 models): 597 lb (271 kg) Unidades con los calentadores de 20,4 kW: 597 kg (271 lb)
Piezas húmedas	Aluminio, acero inoxidable, acero al carbono revestido de zinc, latón, carburo, cromo, fluorelastómero, PTFE, polietilenos de peso molecular ultraelevado, juntas tóricas resistentes a los productos químicos

Todos los demás nombres comerciales o marcas se usan con fines de identificación, y son marcas registradas de sus propietarios respectivos.

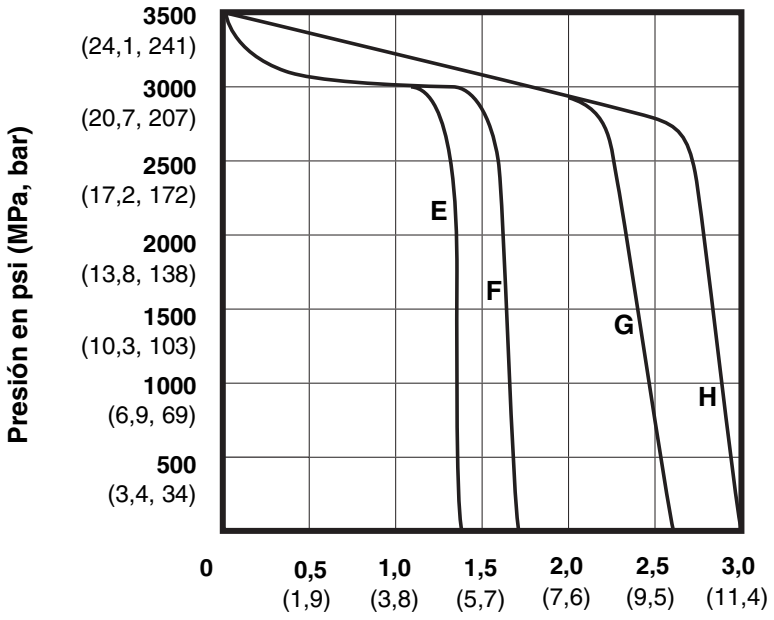
Cuadro de rendimientos

Cuadro de rendimiento de la espuma



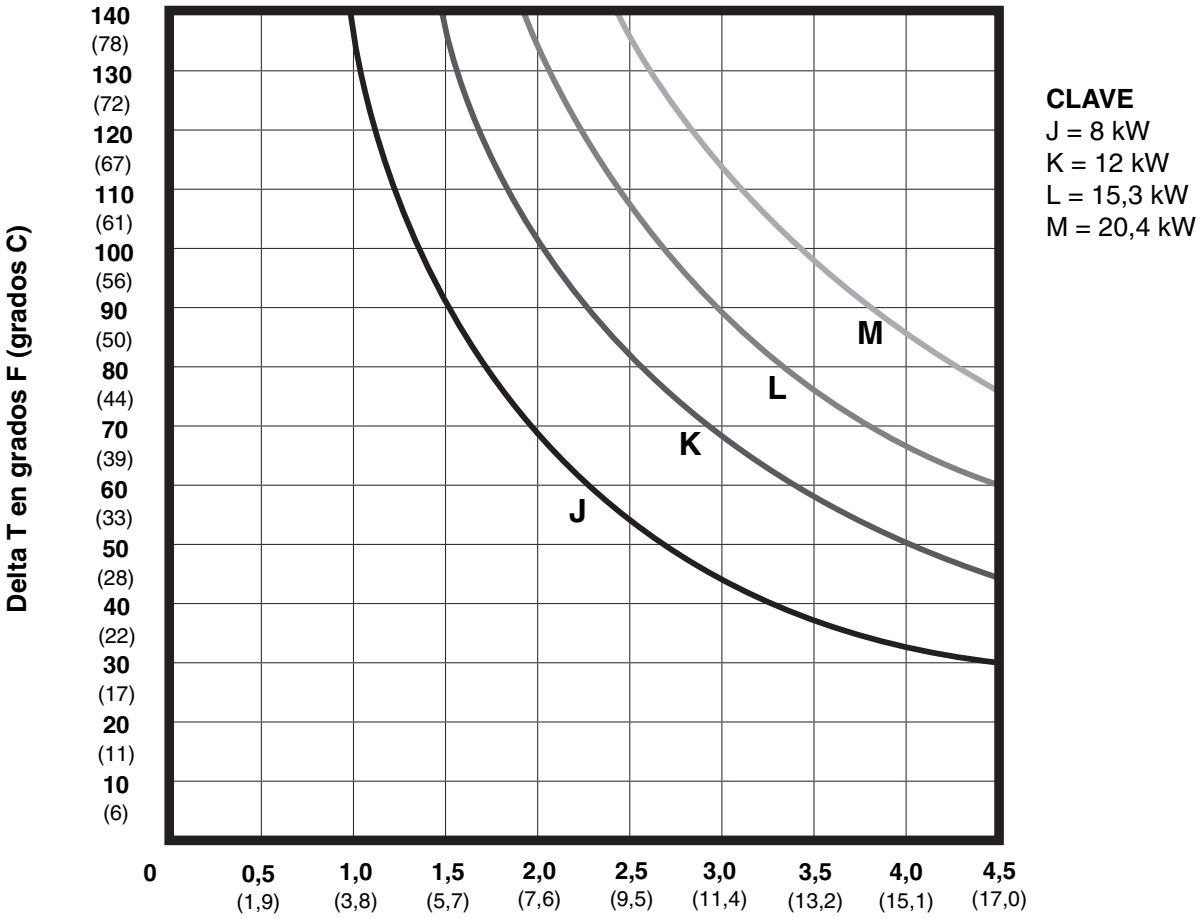
CLAVE
A = H-25 a 50 Hz
B = H-25 a 60 Hz
C = H-40 a 50 Hz
D = H-40 a 60 Hz

Cuadro de rendimiento de los revestimientos



CLAVE
E = H-XP2 a 50 Hz
F = H-XP2 a 60 Hz
G = H-XP3 a 50 Hz
H = H-XP3 a 60 Hz

Cuadro de rendimiento del calentador



★ *Los datos de rendimiento del calentador se basan en pruebas realizadas con aceite hidráulico 10 wt. y una corriente de 230V por los cables de potencia.*

Garantía de Graco

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

PARA LOS CLIENTES DE GRACO QUE HABLAN ESPAÑOL
Las partes reconocen haber convenido que el presente documento, así como todos los documentos, notificaciones y procedimientos judiciales emprendidos, presentados o establecidos que tengan que ver con estas garantías directa o indirectamente, estarán redactados en inglés.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.
Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

MM 312062

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441
www.graco.com
10/2007